

**PENGEMBANGAN E-MODUL BIOLOGI BERBASIS KVISOFT FLIPBOOK
MAKER PADA MATERI FUNGI UNTUK MEMBERDAYAKAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA KELAS X
DI SMAN 11 BANDAR LAMPUNG.**



Proposal

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :
UMI FATHURROHMI
NPM : 1411060213

Jurusan : Pendidikan Biologi

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 / 2019**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BIOLOGI BERBASIS KVISOFT FLIPBOOK
MAKER PADA MATERI FUNGI UNTUK MEMBERDAYAKAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA KELAS X
DI SMAN 11 BANDAR LAMPUNG.**

Proposal

Diajukan untuk Melengkapi tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi

Oleh

UMI FATHURROHMI

NPM : 1411060213

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Romlah, M.Pd.I.

Pembimbing II : Aulia Novitasari, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1441 H / 2019 M**

ABSTRAK

Proses pembelajaran tidak terlepas dari penggunaan media pembelajaran. Penyediaan media serta metodologi pendidikan yang dinamis, kondusif, sangat diperlukan bagi pengembangan potensi peserta didik optimal, ketidak jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan mehadirkan media. Konsep berpikir tingkat tinggi peserta didik belum dikembangkan secara maksimal sehingga salah satu media yang dapat digunakan adalah media pembelajaran E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* pada materi fungi untuk memberdayakan berpikir tingkat tinggi. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D). Penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menggunakan penelitian Borg & Gall yang telah dimodifikasi dengan 7 tahapan yakni : 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain Produk, 4) Validasi desain, 5) Perbaikan desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk. Menggunakan alat pengumpul data seperti : 1) Angket 2) Wawancara 3) Tes 4) Dokumentasi 5) Observasi. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa pengembangan media pembelajaran E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* terdiri dari 3 aspek pengembangan yakni : karakteristik, kelayakan, dan keefektifan. Kelayakan E-Modul didapat dari para ahli materi, media dan bahasa. Keefektifan E-Modul dapat memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang diperoleh hasil 82,7%.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, E-Modul, Kvisoft Flipbook Maker, Berpikir Tingkat Tinggi



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp (0721) 703289

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Kvisoft
Flipbook Maker Pada Materi Fungi Untuk
Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas
X SMAN 11 Bandar Lampung**
Nama : Umi Fathurrohmi
NPM : 1411060213
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Dr. Romlah, M.Pd.I
NIP. 196306121993032002

Pembimbing II

Aulia Novitasari, M.Pd.
NIP.-

Menyetujui

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul: **Pengembangan E-Modul Biologi Berbaasis Kvisoft Flipbook Maker Pada Materi Fungi Untuk Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X SMAN 11 Bandar Lampung** disusun oleh: **Umi Fathurrohmi**, NPM: 1411060213, Jurusan: **Pendidikan Biologi**, Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal: Jum'at/ 28 Juni 2019.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua

: Drs. H. Amiruddin, M.Pd.I (.....)

Sekretaris

: Akbar Handoko, M.Pd (.....)

Penguji Utama

: Sri Latifah, M.Sc (.....)

Penguji Pendamping I

: Dr. Romlah, M.Pd.I (.....)

Penguji Pendamping II

: Aulia Novitasari, M.Pd. (.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.
NIP. 195608 10198703 1 001

MOTTO

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا

يُؤْمِنُونَ ﴿١٠١﴾

Artinya :

Katakanlah: "Perhatikanlah apa yaag ada di langit dan di bumi. tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman".¹

“Harapan dan jalan selalu datang untuk mereka yang selalu senantiasa berdoa dan berjuang. Lakukan semuanya hanya karna ALLAH.” -Frumi

¹ Al-qur'an

PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan rasa syukur Kehadirat Allah SWT, Penulis Persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan cinta dan rasa terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua tercinta, Ayahanda Suparman M.Pd dan Ibunda Suwarni atas ketulusan dalam mendidik, membesarkan dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang serta keikhlasan di dalam iringan do'anya sehingga menghantarkan penulis menyelesaikan pendidikan strata 1 di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adikku tersayang M.Salman Alfarizi yang selalu menyemangatiku.
3. Almamaterku tercinta Uin Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Umi Fathurrohmi, dilahirkan di Tatakarya, Pada tanggal 08 Desember 1996. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari bapak Suparman,M.Pd dan ibu Suwarni. Pendidikan pertama yang ditempuh oleh penulis yaitu MI Al-Munawarah tamat dan berijazah tahun 2008. Kemudian melanjutkan jenjang pendidikan ke MTS Al-Muhajirin tamat dan berijazah tahun 2011. Kemudian melanjutkan kejenjang pendidikan MA Al-Muhajirin tamat dan berijazah 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan kesalah satu perguruan tinggi di Lampung yaitu UIN Raden Intan Lampung dan mengambil jurusan Pendidikan Biologi dan masuk menjadi angkatan pada tahun 2014. Selanjutnya penulis pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Mulyorejo Pringsewu, dan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTS NU Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan ilmu pengetahuan, kekuatan dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: “Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Pada Materi Fungi Untuk Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X SMAN 11 Bandar Lampung”. Sholawat serta salam semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya kepada Rasulullah Muhammad SAW, Keluarga, para sahabat dan pengikut beliau yang setia. Penulis menyusun skripsi ini sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dan telah penulis selesaikan sesuai rencana.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak khususnya dari dosen pembimbing skripsi, sehingga kesulitan yang dihadapi dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Oleh sebab itu, melalui skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. Romlah, M.Pd.I selaku dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Aulia Novitasari, M.Pd selaku dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
6. Kepala Sekolah, guru dan staf TU SMA SMAN 11 Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Sahabat-sahabatku Syonia Aiza Tamara, Susanti, Widya Dwi Utami, Winda SLS, Yosella Lorensi, Hana Savila dan khususnya Biologi D angkatan 2014 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Teman-teman Mahad Al-jamiah.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun kepada pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, Juni 2019
Penulis

Umi Fathurrohmi
NPM.1411060213

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian.	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran.....	12
1. Pengertian Media.	12
2. Pengertian Pembelajaran.....	15

B. E-Modul	18
1. Pengertian E-Modul Pembelajaran.	18
2. Karakteristik Modul Pembelajaran.	19
C. Kvisoft Flipbook Maker	22
1. Pengertian Kvisoft.....	22
2. Fungsi dan Kegunaan kvisoft.....	24
D. Fungi	25
1. Pengertian Fungi.	25
2. Macam-Macam Fungi.	26
3. Klasifikasi Jamur.....	28
E. Berpikir Tingkat Tinggi.	31
F. Penelitian Yang Relevan.	34
G. Spesifikasi Produk.....	35
H. Kerangka Berpikir.....	36

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	38
B. Waktu dan Tempat Penelitian	38
C. Prosedur Penelitian.....	39
D. Jenis Data	42
E. Instrumen Pengumpulan Data	43
F. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	49
1. Hasil Pengembangan Produk	52
a. Validasi Ahli Media.....	53
b. Validasi Ahli Materi	56
c. Validasi Ahli Bahasa	59

2. Hasil Respon Produk.....	61
a. Respon Guru Biologi	61
b. Respon Peserta Didik.....	64
3. Pembahasan.....	70

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan	78
B. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator-indikator Keterampilan Proses Sains	44
Tabel 3.1 Skala Likert.	68
Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan	70
Tabel 4.1 Hasil Validasi Desain Ahli Oleh Ahli Media	85
Tabel 4.2 Hasil Validasi Materi Tahap I Oleh Ahli Bahasa	86
Tabel 4.3 Hasil Validasi Materi Tahap II Ahli Oleh Ahli Bahasa	87
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap I Ahli Oleh Ahli Materi	90
Tabel 4.5 Hasil Validasi Tahap II Ahli Oleh Ahli Materi	90
Tabel 4.6 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Pada Validasi Ahli Media	93
Tabel 4.7 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Ahli Materi	94
Tabel 4.8 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Ahli Materi	95
Tabel 4.9 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Ahli Materi	96
Tabel 4.10 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Ahli Bahasa	97
Tabel 4.11 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Ahli Bahasa	98
Tabel 4.12 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Sesudah dan Sebelum Revisi Ahli Bahasa	99
Tabel 4.13 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Terbatas	100

Tabel 4.14 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Coba Lebih Luas 101

Tabel 4.16 Hasil Respon Guru Biologi Terhadap Media..... 103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Keterampilan Proses Sains	52
Gambar 3.1 Langkah–langkah penggunaan metode Research and Development (R&D) menurut Bord & Gall	56
Gambar 3.2 Langkah–langkah Penelitian yang digunakan.....	60
Gambar 4.1 Cover Depan Media Pembelajaran Komik Digital	76
Gambar 4.2 Cover Belakang Media Pembelajaran Komik Digital.....	77
Gambar 4.3 Menu sajian media pembelajaran komik digital Biologi	77
Gambar 4.4 Tampilan Kompetensi Inti.....	78
Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi Dasar dan Indikator	78
Gambar 4.6 Tokoh-tokoh dalam cerita <i>Komik Digital</i>	79
Gambar 4.7 Indikator-indikator Keterampilan Proses Sains.....	79
Gambar 4.8 Komik Digital Berbasis KPS.....	84
Gambar 4.9 Biodata Pengembangan	84
Gambar 4.10 Grafik Hasil Kelayakan Bahasa	89
Gambar 4.11 Grafik Hasil Kelayakan Materi	92
Gambar 4.12 Tampilan Media Pembelajaran Sebelum direvisi.....	93
Gambar 4.13 Tampilan Media Pembelajaran sesudah direvisi	93
Gambar 4.14 Tampilan Materi Sebelum Revisi.....	94
Gambar 4.15 Tampilan Materi Sesudah Revisi	94
Gambar 4.16 Tampilan Materi Sebelum Revisi.....	95
Gambar 4.17 Tampilan Materi Sebelum Revisi.....	95
Gambar 4.18 Tampilan Materi Sebelum Revisi.....	96

Gambar 4.19 Tampilan Materi Sebelum Revisi.....	96
Gambar 4.20 Tampilan Bahasa Sebelum Revisi.....	97
Gambar 4.21 Tampilan Bahasa Sesudah Revisi	97
Gambar 4.22 Tampilan Bahasa Sebelum Revisi.....	98
Gambar 4.23 Tampilan Bahasa Sesudah Revisi	98
Gambar 4.24 Tampilan Bahasa Sebelum Revisi.....	99
Gambar 4.25 Tampilan Bahasa Sesudah Revisi	99

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 PERANGKAT PEMBELAJARAN

1.1. Silabus Fungi.....	1
1.2. RPP Fungi	3

LAMPIRAN 2 PRA PENELITIAN

2.1 Lembar Tes Peserta Didik	24
2.2 Profil Sekolah	33

LAMPIRAN 3 PENELITIAN

3.1 Angket Validasi Ahli Bahasa	35
3.2 Angket Validasi Ahli Materi	38
3.3 Angket Validasi Ahli Media.....	43
3.4 Angket Respon Peserta didik.....	48
3.5 Angket Respon Guru Biologi	53
3.6 Soal Tes Berpikir Tingkat Tinggi	59

LAMPIRAN 4 HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Validasi Ahli Media	66
4.2 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	70
4.3 Hasil Validasi Ahli Maerti.....	74
4.4 Hasil Respon Guru Biologi.....	89
4.5 Hasil Respon Peserta didik	94
4.6 Hasil Soal Tes Berpikir Tingkat Tinggi	111

LAMPIRAN 5 SURAT-SURAT

5.1 Pengesahan Proposal	
5.2 Surat Pra Penelitian	
5.3 Surat Balasan Pra Penelitian	
5.4 Surat Penelitian	
5.5 Surat Balasan Pra Penelitian	
5.6 Kartu Konsultasi	
5.7 Nota Dinas	
5.8 Surat Pernyataan Validasi	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu komponen penting dalam mentransformasi pengetahuan, keahlian dan nilai-nilai ahlak dalam pembentukan jati diri bangsa. Pendidikan mampu mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah dalam implementasinya menggunakan sebuah pedoman yakni kurikulum. Implementasi kurikulum 2013, diharapkan adanya perubahan paradigma pada pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran yang pada awalnya berpusat pada para guru berubah menjadi berpusat pada siswa. Guru diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam menyajikan materi pelajaran.

Berpikir digolongkan menjadi dua bagian, yakni berpikir tingkat tinggi dan berpikir tingkat rendah. Di abad 21 pembelajaran yang awalnya berpatokan pada berpikir tingkat rendah mulai mengalami perubahan menjadi berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang terdiri dari prosedur yang rumit dan keterampilan ini memiliki karakteristik pemikiran terbuka untuk pengambilan resiko, keingintahuan, penemuan fakta yang tajam, perencanaan dan indikasi metode yang paling sesuai.¹

¹ R,Arifin,Nugroho.*Higher Order Thinking Skills*.(Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018) h.20,22,31 & 39

Dalam Al-Qur'an surat Al-mujadilah ayat 11 Allah SWT juga menjelaskan, yang berbunyi :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
 أَنْشُزُوا فَأَنْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya :

Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (11)

Setiap manusia pasti mempunyai kemampuan untuk berpikir, berpikir menjadi kodrat alamiah yang setiap saat dilakukan dalam seluruh aktifitas kehidupan. Berpikir sendiri terbagi menjadi beberapa tingkatan mulai dari yang sederhana yang membutuhkan ingatan, sampai tingkatan yang paling tinggi yang membutuhkan perenungan, meskipun demikian para ahli seringkali berbeda pendapat tentang proses berpikir, baik dari sisi definisi, filosofi, maupun aspek-aspek yang terlibat di dalamnya.²

Menanamkan konsep berpikir tingkat tinggi, peserta didik berarti memberdayakan potensi nalarinya dan kemampuan berpikir tingkat tinggi akan menjadikan peserta didik terbiasa menghadapi pembelajaran yang sulit serta merubah wajah pendidikan

² Sajidan, Afandi. *Pengembangan Model Pembelajaran IPA Untuk Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi.* "Jurnal Pendidikan Sains, (Oktober 2017), h.18

yang jauh lebih baik dan berimbang pada pembentukan SDM. SDM yang kompetitif akan berperan signifikan dalam membangun masyarakat yang maju. Selain itu kelebihan dari menerapkan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat memecahkan masalah, mengungkapkan pendapat, dan evaluasi. Berpikir merupakan suatu proses mental yang melibatkan kerja otak, juga melibatkan seluruh pribadi manusia serta perasaan dan kehadak manusia. Apabila kita memikirkan sesuatu berarti kita mengarahkan diri kita pada objek tertentu, menyadari kehadirannya dan sambil secara aktif menghadirkannya dalam pemikiran kita selanjutnya munculnya gagasan atau ide tentang objek yang kita pikirkan tersebut.³

Pentingnya berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat mengeksplor kemampuan kognitif yang dimiliki peserta didik. Menuntut peran aktif mengajar dengan melibatkan keaktifan peserta didik. Guru mendorong peserta didik menjadi aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran dan membekali peserta didik untuk dapat melakukan transfer pengetahuan serta mampu berpikir. Memberikan siswa soal-soal berpikir tingkat tinggi pada dasarnya adalah hal yang baik, tetapi hal ini harus diawali dengan pembelajaran yang berorientasi pada berpikir tingkat tinggi juga. Kemampuan guru dalam menyusun skenario pembelajaran dan penilaian berpikir tingkat tinggi harus sama-sama ditingkatkan.

Berpikir tingkat tinggi mencakup sejumlah bentuk aktifitas mental seperti perolehan pengetahuan, berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. Aktifitas

³ Umi Chotimah, Edwin Nurdiansyah. *Meningkatkan High Order Thinking Skills Mahasiswa Semester III Ppkn Dalam Pembelajaran Psikologi Sosial Melalui Penerapan Metode Six Thinking Hats*. Jurnal Civics, (Mei 2017) Vol 14 No 1 h.65

mental ini sangat diperlukan oleh setiap individu di era globalisasi dan persaingan bebas seperti saat ini membutuhkan individu-individu yang dapat cepat mengambil keputusan berdasarkan pada kerangka pemikiran rasional dan pemikiran yang kompleks untuk menghasilkan berbagai solusi dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Guru juga dapat mengetahui peserta didik berada pada tahap tingkatan mana. Yang nantinya akan dijadikan pedoman untuk memperbaiki proses kegiatan belajar mengajar dan dapat menggunakan informasi tersebut dalam menemukan solusi untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Harapan keluaran pembelajaran yang mandiri pada abad pengetahuan dewasa ini berbeda dengan abad pertanian dan abad industri. Ada tujuh keterampilan yang diperlukan untuk dapat menjadi pribadi yang mandiri pada abad pengetahuan, antara lain yaitu ketrampilan berpikir dan berbuat secara kritis, termasuk di dalamnya mampu memecahkan masalah, melakukan penyelidikan, melakukan analisis dan mengelolah proyek. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan tujuan pendidikan saat ini berupaya memberdayakan kemampuan berpikir tingkat tinggi.⁵

Peneliti mendapatkan informasi bahwa dalam menyampaikan pelajaran biologi disekolah ke peserta didik dalam proses belajar mengajar guru belum pernah menggunakan konsep pembelajaran berpikir tingkat tinggi. Sehingga belum adanya

⁴ Sajidan, Afandi. “ *Pengembangan Model Pembelajaran IPA Untuk Memberdayakan Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi*” Jurnal Pendidikan Sains. (Oktober 2017)

⁵ I Wayan Karmana, *Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi (HIGHER ORDER THINKING) Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi*. Jurnal Prisma Sains. Volume 1 No 1 (Juni 2013) h.57

penanaman kosep berpikir tingkat tinggi disekolah yang membuat rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik di SMA 11 Bandar Lampung.

Pernyataan diatas diperkuat dengan data dan nilai berpikir tinggkat tinggi peserta didik dibawah ini :

Tabel 1.1
Presentase Berpikir Tingkat Tinggi⁶

No	Indikator	Presentase	Kategori
1	Menganalisis	22,76%	Sangat rendah
2	Mengevaluasi	29,01%	Sangat rendah
3	Mencipta	29,01%	Sangat rendah

Dilihat dari tabel 1.1 bahwa pencapaian berpikir tingkat tinggi dari 3 indikator yang ada masih sangat rendah, dapat dilihat dari 61 peserta didik masing-masing indikator yang berdasarkan teori yang dipaparkan dalam revisi taksonomi bloom dalam mengukur berpikir tingkat tinggi masih perlunya pemberdayaan terhadap peserta didik. Hots memiliki ciri yang khas. Level kemampuan ini mencakup kemampuan atau keterampilan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.⁷

⁶ Ngalim Purwanto. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013) h.103

⁷ R,Arifin Nugroho. *Higher Order Thinking Skills*. (Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018) h.20

Kualitas pendidikan peserta didik dipengaruhi oleh proses belajar peserta didik itu sendiri. Peserta didik didalam proses kegiatan belajar mengajar disekolah memerlukan penyajian yang menarik dan melibatkan pengalaman peserta didik sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir bagi peserta didik. Berpikir merupakan proses dari segala ilmu perngetahuan, dengan adanya kemampuan berpikir yang memadai, peserta didik tidak hanya menguasai isi dari setiap mata pelajaran yang dipelajarinya, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.⁸

Proses pembelajaran tidak terlepas dari penggunaan media pembelajaran. Proses belajar-mengajar akan berjalan efektif apabila didukung dengan tersedianya media yang menunjang. Penyediaan media serta metodologi pendidikan yang dinamis, kondusif, sangat diperlukan bagi pengembangan potensi peserta didik secara optimal. Hal ini disebabkan karena potensi peserta didik akan lebih terangsang apabila dibantu dengan sejumlah media atau saran dan prasarana yang mendukung proses interaksi yang sedang dilaksanakan.⁹ E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker sebagai tambahan bahan ajar peserta didik yang nantinya bisa melatih dan memberi stimulus kepada peserta didik tentang pemahaman berpikir tingkat tinggi. Nantinya E-modul ini berisikan materi yang menekankan pada konsep berpikir tingkat tinggi dan soal-

⁸ Fida Pangesti, “*Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Berpikir (Kritis dan Kreatif) Berbahasa Indonesia SMA Melalui Pembelajaran Lintas Mata Pelajaran*”, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang 2012, h. 1

⁹ Gd Tuning Somara Putra,dkk, “*Pengembangan Media Pembelajaran Dreamweaver Model Tutorial Pada Mata Pelajaran Mengelola Isi Halaman Web untuk Siswa Kelas XI Program Keahlian Multimedia di SMK Negeri 3 Singaraja*”,Jurnal Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI) Vol 1, No. 2, 2013, h. 130

soal berpikir tingkat tinggi sehingga bisa melatih dan memberi stimulus kepada peserta didik tentang pemahaman berpikir tingkat tinggi.

Proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karna dalam kegiatan tersebut ketidak jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan mehadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat kekongkritkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media.¹⁰ Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi, iklim dan lingkungan belajar yang diciptakan dan dilakukan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan menyajikan data yang menarik dan terpercaya.¹¹ media tersebut yakni berupa e-modul berbasis *kvisof flipbook maker*.

Perangkat multimedia ini dapat memasukkan file berupa pdf, gambar, video dan animasi sehingga flip book maker yang dibuat lebih menarik. Selain itu, *Flip Book Maker* memiliki desain template dan fitur seperti *background*, tombol kontrol, navigasi bar, *hyperlink* dan *backsound*. Peserta didik dapat membaca dengan

¹⁰ Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2010) h. 105-130

¹¹ Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, (Jakarta : PT Grafindo Persada, 2011) h.20

merasakan layaknya membuka buku secara fisik karena terdapat efek animasi dimana saat berpindah halaman akan terlihat seperti membuka buku secara fisik. Hasil akhir bias disimpan ke format html, exe, zip, *screensaver* dan *app*.¹²

Maka dari itu penulis bermaksud melakukan penelitian dengan mengembangkan sumber belajar mandiri berupa e-modul biologi, e-modul diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar dan mendapatkan materi secara mandiri serta dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan menjadi refrensi guru untuk keefektifan dalam proses belajar mengajar. Serta dapat memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik disekolah maupun diluar sekolah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dengan ini saya melakukan penelitian“ **Pengembangan E-Modul Biologi Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Pada Materi Fungi Untuk Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X SMA 11 Bandar Lampung.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya pemahaman berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Peserta didik kurang mendapatkan variasi media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar.
3. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum dimanfaatkan dengan baik.

¹²Muhammad Syarif Hidayatullah, Lusya Rakhmawati, ” Pengembangan *Media Pembelajaran Berbasis Flip Book Maker Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Sampang* ”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume 05 Nomor 01 (Pebruari 2016), h.84.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penulis menentukan batasan batasan masalah :

1. Penelitian difokuskan terhadap pengembangan E-modul biologi terhadap berpikir tingkat tinggi siswa.
2. Materi yang disampaikan dalam penelitian ini adalah tentang fungi.
3. Subyek penelitian ini siswa kelas X semester ganjil di SMAN 11 Bandar Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik E-modul biologi kvisoft berbasis flipbook maker guna memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik?
2. Bagaimanakah kelayakan E-modul biologi kvisoft berbasis flipbook maker guna memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik?
3. Bagaimana Efektivitas E-modul biologi dalam memberdayakan berpikir tingkat tinggi?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik E-modul biologi kvisoft berbasis flipbook maker guna memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik?
2. Mengetahui kelayakan E-modul biologi kvisoft berbasis flipbook maker

guna memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik?

3. Mengetahui Efektivitas E-modul biologi dalam memberdayakan berpikir tingkat tinggi?

F. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Secara teoritis : Memberikan alternatif sumber belajar mandiri berupa E-modul biologi berbasis flipbook maker yang dapat dimanfaatkan para siswa.
2. Secara praktis : Menjadi bahan pertimbangan untuk dijadikan sebagai referensi belajar agar tujuan pembelajaran tercapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Bahasa arab media adalah perantara *و سا بل* atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku, teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.¹

Penggunaan media sumber belajar dalam proses belajar mengajar, Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan ketrampilan.²

Kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karna dalam kegiatan tersebut ketidak jelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan kehadiran

¹ Arsyad. Azhar. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2013) h.3

² *ibid*

media sebagai perantara. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat kekongkritkan dengan kehadiran media. Anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media.³

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ^y

لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya : Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.

Agar media pengajaran yang dipilih itu tepat , terdapat beberapa faktor dan kriteria yang perlu diperlukan sebagaimana diuraikan berikut ini.

1. Objektifitas

Unsur subjektifitas guru dalam memilih media pengajaran harus dihindarkan. Artinya, guru tidak boleh memilih suatu media pengajaran atas dasar kesenangan pribadi.apabila secara objektif , berdasarkan hasil penelitian dan percobaan, suatu media pembelajaran menunjukan keefektifan dan efesiensi

³ Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zain, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2010) h. 105-130

2. Program pengajaran

Program pengajaran yang akan disampaikan kepada anak didik harus sesuai kurikulum yang berlaku, baik isinya, strukturnya, maupun kedalamnya. Meskipun secara teknis programnya itu sangat baik. Jika kita tidak sesuai dengan kurikulum ia tidak akan banyak membawa manfaat, bahkan mungkin hanya menambah beban, baik bagi anak didik maupun bagi guru disamping membuang-buang waktu, tenaga dan biaya.

3. Sasaran program

Sasaran program yang dimaksud adalah anak didik yang akan menerima informasi pengajaran melalui media pengajaran. Pada tingkat usia tertentu dan dalam kondisi tertentu anak didik mempunyai kemampuan tertentu pula, baik cara berpikirnya, daya imajinasinya, kebutuhannya, maupun daya tahan dalam belajarnya.

4. Situasi dan kondisi

Situasi dan kondisi yang ada juga perlu mendapat perhatian dalam menentukan pilihan media pengajaran yang digunakan. Sesuai kondisi yang dimaksud meliputi :

1. Situasi sekolah atau tempat dan ruangan yang akan dipergunakan .
2. Situasi serta kondisi anak didik yang akan mengikuti pelajaran.

5. Kualitas teknik

Dari segi teknik, media pengajaran yang akan digunakan perlu diperhatikan. Apakah sudah memenuhi syarat. Barangkali ada rekaman

audionya atau gambar-gambar atau alat-alat bantu yang kurang jelas atau kurang lengkap, sehingga perlu penyempurnaan sebelum digunakan.

6. Keefektifan dan efisiensi penggunaan

Keefektifan berkenaan dengan hasil yang dicapai, sedangkan efisiensi berkenaan dengan proses pencapaian hasil tersebut. Keefektifan dalam penggunaan media meliputi apakah dengan menggunakan media tersebut informasi pengajaran dapat diserap oleh anak didik dengan optimal, sehingga menimbulkan perubahan tingkah lakunya.⁴

Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa. Pembelajaran sebagai pengaturan dalam penciptaan kondisi-kondisi eksternal sedemikian rupa, sehingga menunjang proses pembelajaran siswa dan tidak menghambatnya. Salah satu pengertian pembelajaran akan lebih memperjelas makna yang terkandung dalam pembelajaran Instruction as asset of internal events design to support the several process of learning which are internal. Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang sifatnya internal. Seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang sifatnya internal. Pembelajaran yang dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung dan mempertahankan proses internal yang terdapat

⁴ ibid

setiap peristiwa belajar. Pengertian pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan, secara pelaksanaannya terkendali.⁵

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Kriteria dalam pemilihan media yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, keterampilan guru, waktu yang digunakan, karakteristik siswa, dan kualitas teknik penggunaan media . Salah satu jenis media audiovisual yang dijabarkan dalam penelitian ini yaitu media buku digital .⁶

Media pendidikan merupakan seperangkat merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang diggunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Alat bantu tersebut dinamakan media pendidikan, sedangkan komunikasi adalah sistem penyampaiannya, dengan demikian ada perbedaan antara teknologi pendidikan dan media pendidikan. Media pendidikan itu banyak dan bervariasi, sedangkan teknologi pendidikan itu

⁵ Yuberti, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bandar Lampung :Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung 2013), h. 9-10.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h.407

menekankan pada pendekatan teknologi dalam pendekatan pendidikan. Teknologi pendidikan mengintegrasikan aspek masalah proses prosedur dan peralatan.⁷

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi komunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan untuk selanjutnya berpengaruh terhadap pola komunikasi dimasyarakat. Dibuatnya instrument teknologi komunikasi seperti satelit, tv, radio, video-tape, dan computer member arti tersendiri bagi proses komunikasi antar manusia. Seperti halnya teknologi pada umumnya, teknologi komunikasi tidak mengenal batas-batas wilayah, ideology, agama, dan suku bangsa, teknologi telah mengurangi secara drastic jarak dalam waktu dan ruang.⁸

Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama computer-managed instruction. Ada pula peran komputer sebagai tambahan dalam belajar, pemanfaatanya meliputi penyajian informasi isi pembelajaran, latihan, atau kedua-duanya. Konsep interaktif dalam pembelajaran erat kaitanya dengan media berbasis komputer. Interaksi dalam lingkungan pembelajaran berbasis komputer pada umumnya mengikuti 3 unsur yaitu:

- 1) Urutan intruksional yang dapat disesuaikan,
- 2) Jawaban/respon atau pekerjaan siswa,

⁷ Sudarwan Danim. Metode Komunikasi Pendidikan. (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2013) h.7-8

⁸ Ibid

3) Umpan balik yang dapat disesuaikan.⁹

Metode mengajar menggunakan komputer dikembangkan berdasarkan karna pelaksanaannya sudah jelas pada kehidupan modern dimasa depan, kumputer suatu alat yang sangat penting selain itu juga karna sangat derasny arus informasi baru yang mengalir. Maka penggunaan computer merupakan satu-satunya cara untuk menampung dengan baik informasi tadi dan selanjutnya memanfaatkanya dengan baik pula.¹⁰

2. E-Modul

E-Modul atau modul elektronik adalah sebuah bentuk penyajian bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik yang di dalamnya terdapat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program. Dengan adanya modul elektronik yang bersifat interaktif ini proses pembelajaran akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan yang lainnya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik.¹¹

Karakterisitik modul pembelajaran sebagai berikut :

⁹ Roestiyah. Strategi Belajar Mengajar. (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2001) h.153

¹⁰ Tika Aprilia, Sunardi, Djono, “ Pemanfaatan Media Buku Digital berbasis Kontekstual dalam Pembelajaran IPA” jurnal Pascasarjana Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Sebelas Maret. Surakarta 26 maret 2017. h.198

¹¹ Gunawan, D. (2010). Modul Pembelajaran Interaktif Elektronika Dasar Untuk Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo Menggunakan Macromedia Flash 8.

1. Self instructional, Siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
2. Self contained, Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul utuh.
3. Stand alone, Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
4. Adaptif, Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
5. User friendly, Modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.
6. Konsistensi, Konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.¹²

Bahan ajar selama ini yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai kecepatan masing-masing.¹³

¹² Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bahan Kuliah Online. Direktori UPI. Bandung

¹³ Op.cit. h. 9.

Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar. Modul adalah suatu proses pembelajaran mengenai suatu satuan bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional, dan terarah untuk digunakan oleh pendidik.¹⁴

Modul juga diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Dalam pandangan lainnya, modul dimaknai sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis, sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa fasilitator atau guru. Dengan demikian, sebuah modul harus dapat dijadikan bahan ajar sebagai pengganti fungsi pendidik. Jika pendidik mempunyai fungsi menjelaskan sesuatu. Maka modul harus mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima pendidik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya.¹⁵

Perkembangan teknologi *e-book* mendorong adanya inovasi dalam mengembangkan suatu bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat ditransformasikan penyajiannya ke dalam bentuk elektronik adalah modul. Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai alat pembelajaran

¹⁴Mulyasa, *Kurikulum yang Disempurnakan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h. 231

¹⁵Diknas, *Pedoman Umum Pemilihan dan Pemanfaatan Bahan ajar*, (Jakarta: Ditjen Dikdasmenum, 2004)

yang dirancang secara elektronik, berisi materi sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.¹⁶

E-book adalah salah satu teknologi yang memanfaatkan komputer yang digunakan untuk menampilkan informasi baik berupa teks, gambar, audio, video, maupun multimedia lainnya dalam bentuk yang ringkas dan dinamis yang dapat dibaca oleh komputer maupun perangkat elektronik lainnya. Format buku digital beragam, mulai dari format yang didukung oleh perusahaan besar dan berbagai format lainnya yang didukung oleh perangkat maupun pembaca buku digital tertentu.¹⁷

Media e-book juga sangat efektif untuk meningkatkan aktivitas, motivasi, kreativitas dan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dan telah teruji dengan beberapa penelitian yang dilakukan bahwa pembelajaran matematika SMA lebih efektif apabila menggunakan sumber belajar yang bervariasi untuk meningkatkan aktivitas, motivasi, kreativitas dan hasil belajar siswa, lebih menitik beratkan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan penugasan penugasan seperti menggunakan media flipbook maker ataupun media-media yang lebih interaktif; penggunaan e-book dalam pembelajaran remedial teaching lebih baik daripada pembelajaran konvensional.¹⁸

¹⁶ Rafiqul Fahmi Dan Puput Wanarti, *Pengembangan Modul Elektronik PLC Pada Standar Kompetensi memprogram...* Jurnal Pendidikan Teknik Elektro., Vol 5 No.3 Tahun 2016, h. 425-431

¹⁷ ibid

¹⁸ ibid

3. KVISOFT FLIPBOOK MAKER

Kvisoft Flipbook Maker adalah aplikasi untuk membuat *e-book*, *e-modul*, *e-paper* dan *e- magazine*. Tidak hanya berupa teks, dengan *Kvisoft Flipbook Maker* dapat dapat menyisipkan gambar, grafik, suara, link dan video pada lembar kerja. Aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Kvisoft Flipbook Maker pro*.

Perangkat multimedia ini dapat memasukkan file berupa pdf, gambar, video dan animasi sehingga *flipbook maker* yang dibuat lebih menarik. Selain itu, Flip Book Maker memiliki desain template dan fitur seperti *background*, tombol kontrol, navigasi bar, *hyperlink* dan *backsound*. Peserta didik dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka buku secara fisik karena terdapat efek animasi dimana saat berpindah halaman akan terlihat seperti membuka buku secara fisik. Hasil akhir bias disimpan ke format html, *exe*, *zip*, *screen saver* dan *app*.¹⁹

Menggunakan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan pembaharuan dalam proses pembelajaran di kelas. Penggunaan media *flipbook maker* dapat menambah minat belajar peserta didik dan juga dapat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar peserta didik. Penggunaan *flipbook* juga dapat meningkatkan pemahaman dan meningkatkan pencapaian hasil belajar.

¹⁹Muhammad Syarif Hidayatullah, Lusya Rakhmawati, ” Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flip Book Maker* Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Sampang ”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume 05 Nomor 01(Pebruari 2016), h.84.

Kelebihan dari media ini bila dikaitkan pada proses pembelajaran diantaranya sebagai berikut :

- a. Siswa memiliki pengalaman yang beragam dari segala media.
- b. Dapat menghilangkan kebosanan siswa karena media yang digunakan lebih bervariasi.
- c. Sangat baik untuk kegiatan belajar mandiri.
- d. Siswa tidak jenuh membaca materi fungsi ini meskipun dalam bentuk buku karena adanya media *flipbook* ini.
- e. Penggunaan media *flipbook maker* tanpa *online internet*²⁰

Kvisoft flipbook maker adalah perangkat lunak yang handal yang dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman-balik publikasi digital. *Software* ini dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku. Tidak hanya itu, *Kvisoft flipbook maker* juga dapat membuat file PDF menjadi seperti sebuah majalah, majalah digital, *flipbook*, katalog perusahaan, katalog digital dan lain-lain. Dengan menggunakan perangkat lunak tersebut, tampilan media akan lebih variatif, tidak hanya teks, gambar, video, dan audio juga bisa disisipkan dalam media ini sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik.²¹

²⁰ Ibid

²¹ Dienna Randa Ramdania. "Penggunaan Media Flash Flip Book dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." Bandung. *UPI. Artikel Ilmiah Tugas Akhir*. 2013.

Kvisoft flipbook maker adalah jenis perangkat lunak profesional untuk mengkonversi file PDF ke dalam buku digital. Dalam *software* ini, terdapat fungsi editing yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan video, gambar, audio, *hyperlink* dan objek multimedia ke halaman yang bisa dibolak-balik seperti buku asli.²²

Kvisoft flipbook maker adalah *software* untuk membuat file PDF menjadi halaman *flash*, tiap halaman PDF bisa di *flip* seperti buku sesungguhnya. *Software* ini akan mengkonversi file PDF seperti majalah online, surat kabar, katalog *online*, buku digital, dan publikasi lainnya untuk berbagi *online*. Penggunaan sangat mudah untuk membuat *flash* yang realistis membalik halaman buku tanpa keterampilan pemrograman. Cukup dengan 3 langkah mengimpor PDF/ gambar/ FLV, menyesuaikan gaya dan penerbitan, pengguna dapat mengkonversi PDF ke *flash* publikasi berbasis digital dengan antarmuka pengguna yang intuitif.

Pada *kvisoft flipbook maker* kita dapat menambahkan file-file gambar, pdf, swf, dan file video berformat FLV dan MP4. Sedangkan keluaran atau *output* dari *software* ini dapat berupa HTML, EXE, ZIP, dan APP. *Output TI Flash* membalik buku sebagai format HTML yang memungkinkan untuk mengupload ke website untuk dilihat secara *online*. *Output* sebagai berdiri sendiri EXE untuk pengiriman CD. Paket itu sebagai format ZIP untuk email cepat. Dan *output*

²² Ihsan, M. N. Pengembangan Modul Elektronik Microsoft Excel 2007 Untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas (Doctoral dissertation, UNY). 2016.

berupa APP dapat digunakan di I-Phone, Tablet, I-Pad, dan lain-lain.²³

4. FUNGI

A. Pengertian fungi

Fungi beraneka ragam dan tersebar luas Fungi juga esensial bagi kemakmuran sebagian besar ekosistem terestrial karena fungi memecah material organik dan mendaur ulang nutrien yang penting Meskipun sangat beraneka ragam, fungi memiliki beberapa kesamaan ciri-ciri kunci, terutama dalam memperoleh nutrisi Fungi merupakan heterotrof dan mengabsorpsi nutrien dari lingkungan di luar tubuhnya Fungi menggunakan enzim-enzim untuk memecah molekul-molekul kompleks menjadi senyawa-senyawa organik yang lebih kecil Sifat multifungsi dari enzim-enzim ini menyumbang terhadap kesuksesan ekologis fungi.²⁴

Fungi menunjukkan peranan yang beraneka ragam: Dekomposer, Parasit, Mutualis. Beberapa fungi unik memiliki hifa terspesialisasi yang disebut haustoria yang memungkinkan mereka menembus jaringan inang mereka Fungi memperbanyak diri dengan menghasilkan spora dalam jumlah yang sangat banyak, baik secara seksual atau aseksual Fungi dapat menghasilkan spora dari berbagai macam siklus hidup Nukleus fungi umumnya bersifat haploid, walaupun banyak fungi memiliki tahap diploid sementara yang

²³ Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar teknik digital. *Junal INVOTEC*, 9(2), h.101-116

²⁴ Campbell. *Biologi Jilid 1*. (Jakarta: Erlangga, 2008)

terbentuk selama siklus hidup seksual Reproduksi seksual membutuhkan terjadinya fusi antara hifa-hifa dari berbagai tipe perkawinan yang berbeda Fungi menggunakan molekul sinyal seksual yang disebut feromon untuk berkomunikasi dengan tipe perkawinan mereka. Fungi lain yang dapat bereproduksi secara aseksual adalah khamir, yang mendiami lingkungan lembap ketimbang menghasilkan spora, reproduksi aseksual pada khamir terjadi melalui pembelahan sel biasa atau pelepasan ‘sel-sel tunas’ yang kecil dari sel induk.²⁵

B. macam- macam fungi

Zigomisetes, filum Zygomycota, menunjukkan keanekaragaman sejarah kehidupan yang luar biasa Zigomisetes mencakup kapang-kapang yang cepat tumbuh, parasit, dan simbiosis komensal Zigomisetes dinamai demikian karena memiliki zigosporangium yang dihasilkan secara seksual Zigosporangium, yang tahan terhadap kebekuan dan kekeringan, dapat bertahan dalam kondisi yang tidak menguntungkan Askomisetes, filum Ascomycota, hidup di habitat laut, perairan tawar, dan darat Ciri yang membedakan askomisetes adalah produksi spora seksual di dalam askus serupa-kantong, biasanya terdapat di tubuh buah yang disebut askokarpus Askomisetes umumnya disebut fungi kantong.

Askomisetes bervariasi dalam ukuran dan kompleksitasnya, mulai dari khamir uniselular hingga fungi mangkuk dan morel yang rumit

²⁵ ibid

Basidiomisetes, filum Basidiomycota, mencakup cendawan, puffball, dan shelf fungi, mutualis, dan parasit tumbuhan. Nama filum ini berasal dari strukturnya yang menyerupai ujung tongkat pemukul golf yang disebut basidium, sebuah sel tempat terjadinya tahap diploid sementara dalam siklus hidup basidiomisetes. Basidiomisetes juga disebut fungi gada.²⁶

Jamur termasuk organisme eukariotik karena sel penyusunnya telah memiliki membran inti. Sel jamur juga memiliki dinding sel dari bahan kitin yang merupakan polimer karbohidrat mengandung nitrogen. Zat ini juga terdapat pada eksoskeleton hewan arthropoda, seperti laba-laba dan serangga. Senyawa kitin berifat kuat, tetapi fleksibel. Ini berbeda dengan tumbuhan umum yang dinding selnya tersusun dari selulosa dan bersifat kaku.²⁷

Umumnya jamur merupakan organisme bersel banyak tetapi ada juga yang bersel tunggal. Contohnya jamur ragi tempe / *Saccharomyces* sp. Tubuh jamur bersel banyak terdiri atas benang-benang halus yang disebut hifa. Kumpulan hifa jamur membentuk anyaman yang disebut miselium. Pada jamur multiseluler yang hifanya tidak bersekat / aseptat. Inti selnya tersebar didalam sitoplasma dan berinti banyak. Jamur jenis ini disebut jamur senositik. Sedangkan yang bersekat umumnya berinti satu dan disebut sebagai jamur monositik.²⁸

²⁶ Ibid

²⁷ Moch Anshori, Djoko Martono. *Biologi*. (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen pendidikan Nasional, 2009) h.133

²⁸ Ibid

C. Klasifikasi Jamur.

a. Chytridiomycota

Divisi chytridiomycota sering dianggap sebagai bentuk peralihan antara division protista dengan division jamur, akan tetapi, para ahli sistematika molekuler yang membandingkan urutan protein dan urutan asam nukleat division ini dengan jamur, telah menemukan bukti bahwa chytridiomycota termasuk golongan jamur.

b. Zygomycota

Sekitar 600 spesies jamur telah diidentifikasi masuk kedalam division Zygomycota. Sebagian besar mereka merupakan organisme darat yang hidup di tanah atau pada tumbuhan dan hewan yang membusuk. Ada diantaranya yang membentuk mikorhiza, yaitu asosiasi saling menguntungkan antara jamur-jamur dari division ini dengan tumbuhan tinggi. Tubuh Zygomycota tersusun atas hifa sem\nositik. Septa hanya ditemukan pada hifa bagian tubuh yang membentuk alat reproduksi saja. Reproduksi seksualnya melalui peleburan gamet yang membentuk zigospora.²⁹

c. Ascomycota

Lebih dari 600.000 spesies Ascomycota telah dideskripsikan. Tubuh jamur ini tersusun atas miselium dengan hifa berseptat, pada umumnya jamur dari division ini hidup pada habitat air bersifat sebagai saprofit atau

²⁹ Ibid

pathogen pada tumbuhan. Akan tetapi, tidak sedikit pula yang hidup bersimbiosis dengan ganggang membentuk lichens. Ciri khas Ascomycota adalah cara perkembangbiakan seksualnya dengan membentuk spora. Sedangkan, reproduksi aseksualnya dengan membentuk konidium. Konidium ini dapat berupa kumpulan spora tunggal atau berantai. Konidium merupakan hifa khusus yang terdapat pada bagian ujung hifa penyokong yang disebut konidiofor.³⁰

d. Basidiomycota

Nama Basidiomycota berasal dari kata basidium, yaitu suatu tahapan diploid dalam alur hidup Basidiomycota yang berbentuk seperti gada. Pada umumnya jamur ini merupakan saprobe yang penting. Aktifitasnya adalah menguraikan polimer lignin pada kayu dan berbagai bagian tumbuhan yang lain. Fase aseksual jamur Basidiomycota ditandai dengan pembentukan konidium, sedangkan fase seksualnya ditandai dengan membentuk basidiospora. Spora konidium maupun basidiospora pada kondisi yang sesuai tumbuh hifa bersekat melintang yang berinti satu. Selanjutnya, hifa akan tumbuh membentuk miselium.³¹

³⁰ Ibid

³¹ Ibid

Dengan adanya variasi bentuk, penampilan serta ciri-ciri lainnya maka mendorong para ilmuwan maupun pihak yang mengkaji ilmu biologi tertarik untuk menelitinya, seperti disebutkan dalam Al-Qur'an surat As-Syu'araa, Yunus, dan nahl

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧٧﴾

Artinya : Dan Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا

مِنْ نَبَاتٍ شَتَّى ﴿٧٨﴾

Artinya : Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam.

وَمَا ذَرَأَ لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَنُهُ ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ ﴿٧٩﴾

Artinya : Dan Dia (menundukkan pula) apa yang Dia ciptakan untuk kamu di bumi ini dengan berlain-lainan macamnya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran.

5. Berpikir Tingkat Tinggi

Setiap manusia pasti mempunyai kemampuan untuk berpikir, berpikir menjadi kodrat alamiah yang setiap saat dilakukan dalam seluruh aktifitas kehidupan. Berpikir sendiri terbagi menjadi beberapa tingkatan mulai dari yang sederhana yang membutuhkan ingatan, sampai tingkatan yang paling tinggi yang membutuhkan perenungan, meskipun demikian para ahli seringkali berbeda pendapat tentang proses berpikir, baik dari sisi definisi, filosofi, maupun aspek-aspek yang terlibat di dalamnya.³²

Kemampuan berfikir tinggi / higher order thinking merangsang siswa untuk mengintrepretasikan, menganalisa atau bahkan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton. Kemampuan berfikir tinggi / higher order thinking digunakan apabila seseorang informasi baru dan menyimpannya untuk kemudian digunakan atau disusun kembali untuk keperluan problem solving berdasarkan situasi. Dengan demikian, HOTS memberikan dampak pembelajaran bagi peserta didik maupun guru yaitu:

(1) belajar akan lebih efektif dengan higher order thinking, karna higher order thinking skill menghubungkan temuan masalah dan kreatifitas.

³² Sajidan, Afandi. Pengembangan Model Pembelajaran IPA Untuk Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi. ”*Jurnal Pendidikan Sains*, (Oktober 2017), h.18

(2) meningkatkan kemampuan intelektual guru dalam mengembangkan hots dengan melalui kegiatan perencanaan, pengamatan terhadap perkembangan masalah dan penyusunan strategi pemecahan masalah

(3) dalam evaluasi belajar dengan konsep baru ini, guru harus selalu menyiapkan soal pertanyaan yang nantinya tidak dijawab secara sederhana.³³

HOTS memiliki ciri yang khas, level kemampuan ini mencakup kemampuan atau ketrampilan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Indikator keterampilan menganalisis mengevaluasi mencipta didasarkan pada teori yang dipaparkan dalam revisi taksonomi bloom. Level analisis memecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungannya, baik antar bagian maupun secara keseluruhan. Level evaluasi pada prinsipnya level evaluasi merupakan kemampuan dalam mengambil keputusan berdasarkan kriteria-kriteria. Level mencipta pada level tertinggi ini, siswa mengorganisasi berbagai informasi menggunakan cara atau strategi atau cara baru atau berbeda dari biasanya.³⁴

Secara kontekstual, berpikir dapat digolongkan menjadi dua bagian, yakni berpikir tingkat tinggi dan berpikir tingkat rendah. Di abad 21, pembelajaran yang menekankan pada berpikir tingkat rendah mulai mengalami perubahan kepada berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang terdiri dari prosedur yang rumit dan ketrampilan ini memiliki karakteristik pemikiran

³³ Weindy, Pramita, Ariandari. Mengintegrasikan Higher Order Thinking dalam Pembelajaran Creative Problem Solving. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 2015. h.491

³⁴ R, Arifin, Nugroho. Higher Order Thinking Skills. (Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018) h.20,22,31 & 39

terbuka untuk pengambilan resiko, keingintahuan, penemuan fakta yang tajam, perencanaan dan indikasi metode yang paling sesuai.³⁵

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang bukan sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berfikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru.³⁶

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan penggunaan pikiran secara lebih luas untuk menemukan tantangan baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini mengendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dan situasi baru. Berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang melibatkan aktifitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif, dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan, yaitu memperoleh pengetahuan yang meliputi tingkat berpikir analitis, sintesis, dan evaluative.³⁷

Harapan keluaran pembelajaran yang mandiri pada abad pengetahuan dewasa ini berbeda dengan abad pertanian dan abad industri. Ada tujuh keterampilan yang diperlukan untuk dapat menjadi pribadi yang mandiri pada abad pengetahuan,

³⁵ Ibid

³⁶ Emi Rofiah, dkk, “ Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP” Jurnal Pendidikan Fisika. Volume 1 No 2 (September 2013) h.18

³⁷ ibid

antara lain yaitu ketrampilan berpikir dan berbuat secara kritis, termasuk di dalamnya mampu memecahkan masalah, melakukan penyelidikan, melakukan analisis dan mengelolah proyek. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan tujuan pendidikan saat ini berupaya memberdayakan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, memecahkan masalah, mengambil keputusan, keterampilan metakognisi.³⁸

B. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Beli Riyadi dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika berbasis Kvisoft Flipbook Maker yang merujuk pada nilai-nilai Keislaman di Perguruan Tinggi Negeri Lampung”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada masing-masing hasil penelitiannya itu hasil validasi media *kvisoft flipbook maker* memperoleh persentase 86,67%, validasi materi agama 80,91%, validasi materi fisika 69%, uji coba produk 89,90%, dan uji coba pemakaian 88,17%. Media pembelajaran *kvisoft flipbook maker* dapat menambah variasi media pembelajaran untuk berbagai jenis mata kuliah. Media pembelajaran *kvisoft flipbook maker* adalah media pembelajaran *software* yang

³⁸ I Wayan Karmana, *Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi (HIGHER ORDER THINKING) Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi*. Jurnal Prisma Sains. Volume 1 No 1 (Juni 2013) h.57

mempermudah belajar mandiri.

2. Hayatun Munawaroh dalam enelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kvisoft Pada Materi Ekosistem Untuk Memberdayakan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Kelas X SMA”. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa pengembangan kvisoft kelas X SMA adalah sangat layak dengan presentase 90.01% oleh media, 91% oleh ahli bahasa. 78.75% oleh ahli materi. Sedangkan kelayakan diperoleh 86.88% oleh guru dan 92% oleh peserta didik.
3. Bayu Habibi dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Multimedia Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Etnomatematika”. Berdasarkan hasil penelitan yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang dikembangkan secara keseluruhan memenuhi kriteria kelayakan setelah melewati validasi secara keseluruhan yaitu pada ahli media dengan presentase 90% dan ahli materi dengan presentase 87% sedangkan pada uji coba produk oleh peserta didik diperoleh presentase 92% dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat berbasis etnomatematika menggunakan media Kvisoft Flipbook Maker yanag telah dikembangkan dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

C. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diinginkan peneliti adalah :

1.E-Modul yang berisi konsep biologi khususnya materi fungi untuk belajar mandiri.

2.Bagian E-modul meliputi :

- a. Judul
- b. Kata pengantar
- c. Kompetensi inti , kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan indikator
- d. Peta konsep
- e. Materi
- f. Rangkuman
- g. Soal-soal
- h. Daftar pustaka

D. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran yang menekankan pada berpikir tingkat rendah mulai mengalami perubahan kepada berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang terdiri dari prosedur yang rumit dan keterampilan ini memiliki

karakteristik pemikiran terbuka untuk pengambilan resiko, keingintahuan, penemuan fakta yang tajam, perencanaan dan indikasi metode yang paling sesuai.³⁹

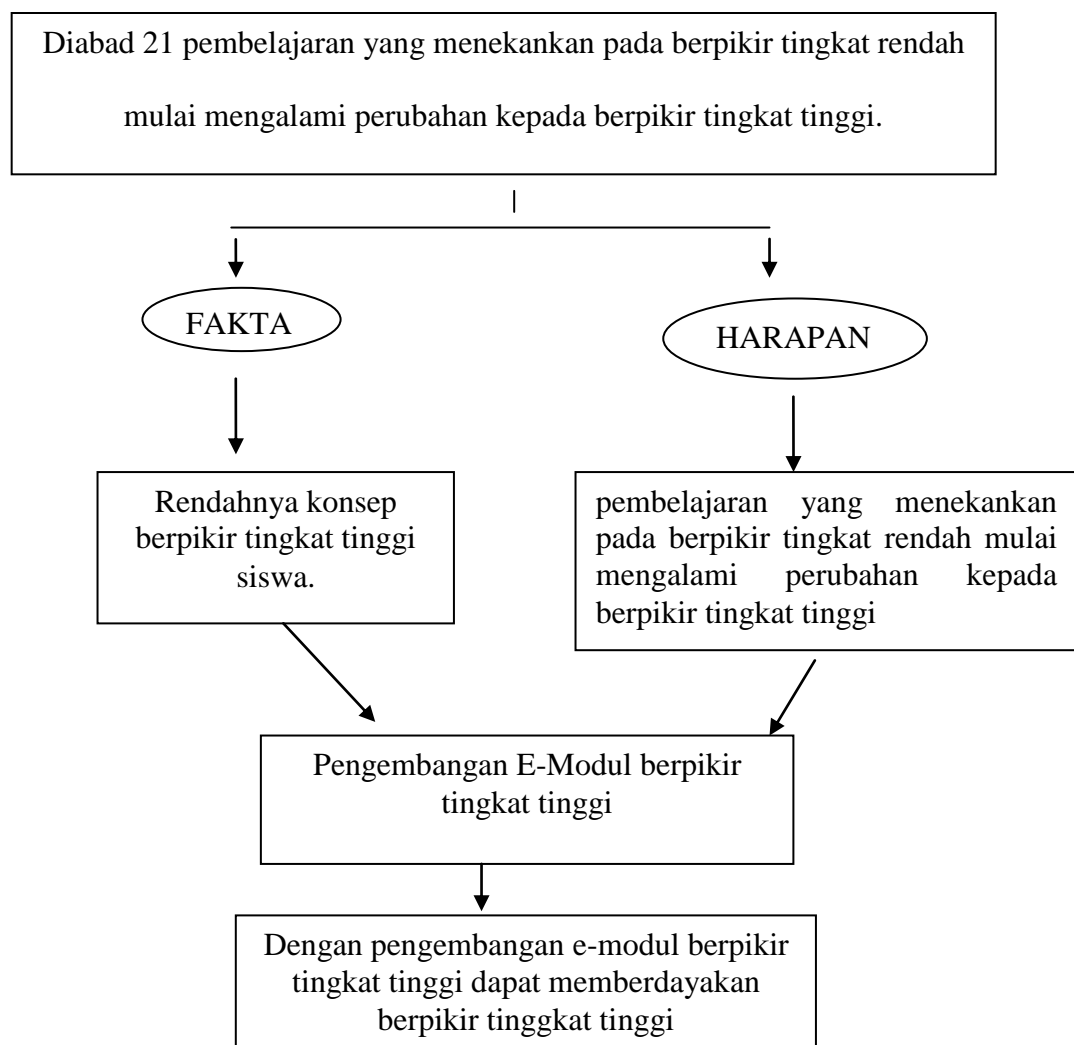
Pentingnya berpikir tingkat tinggi guru dapat mengeksplor kemampuan kognitif peserta didik. Menuntut peran aktif mengajar dengan melibatkan keaktifan peserta didik. Dengan begitu guru mendorong peserta didik menjadi aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran dan membekali peserta didik untuk dapat melakukan transfer pengetahuan serta mampu berpikir. Memberikan siswa soal-soal berpikir tingkat tinggi pada dasarnya adalah hal yang baik, tetapi hal ini harus diawali dengan pembelajaran yang berorientasi pada berpikir tingkat tinggi juga. Dengan demikian, kemampuan guru dalam menyusun skenario pembelajaran dan penilaian berpikir tingkat tinggi harus sama-sama ditingkatkan.

Proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat konkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media.

Peneliti memilih program *Kvisoft Flipbook Maker* sebagai salah satu alternative media pembelajaran karena di sekolah belum menggunakan program tersebut dalam

³⁹ Ibid

mengembangkan media pembelajaran biologi. dengan menggunakan program *Kvisoft Flipbook Maker* materi dapat dimodifikasi dengan materi, video, gambar serta berbagai animasi agar peserta didik dapat mempelajarinya dengan mudah sehingga dapat memberikan stimulus yang baik terhadap peserta didik untuk memberdayakan berpikir tingkat tinggi.



BAB III

METODE PENELITIAN

A.Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMAN 11 Bandar Lampung, kelas X Semester ganjil 2018/2019. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada Januari 2018 dan objek dalam penelitian ini yaitu penerapan E-modul pada proses belajar mengajar yang nantinya akan berguna untuk memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

B.Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian merupakan suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tertentu.¹

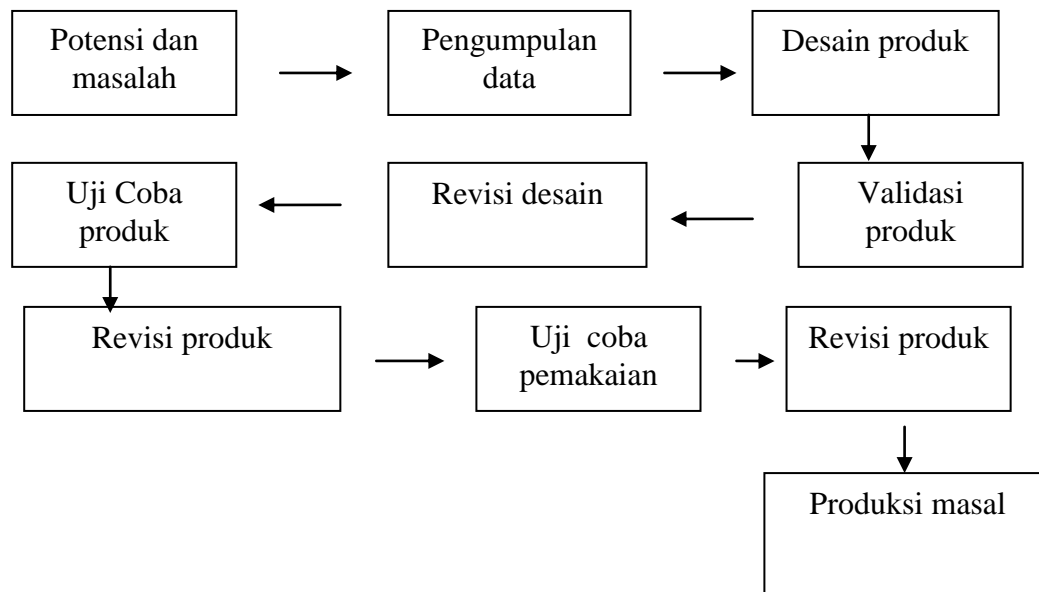
Penelitian ini akan dilakukan dengan mengembangkan E-modul berbasis kvisof flipbook maker untuk memberdayakan berpikir tingkat tinggi pada materi fungi kelas X SMAN 11 Bandar Lampung.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h.407

C. Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.² Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Menurut Borg and Gall, pendekatan *research and development* (R&D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah. Adapun langkah langkah penlitiannya seperti gambar berikut :

Gambar 3.1
Prosedur Pengembangan Produk dari Borg&Gall³



² Pujani Setyosari, *Metode Penelitian dan Pengembangan*. (Jakarta : Kencana 2013) h.222

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h.409

Penelitian ini mengacu pada Model Borg and Gall, model ini meliputi: 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain Produk, 4) Uji coba terbatas, 5) Perbaikan desain, 6) Uji coba produk luas, 7) Revisi produk, 8) Uji pelaksanaan lapangan, 9) Penyempurnaan produk akhir, 10) Dimensi dan implementasi, dari model Model Borg and Gall ini kemudian yang dikembangkan. Prosedur pengembangan produk dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Desain yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan pengembangan dari desain penelitian Borg and Gall. Ada 10 langkah pada desain penelitian ini. Namun demikian merujuk pada penjelasan borg, tahapan yang ideal tersebut dapat kita sederhanakan tanpa mengurangi nilai penelitian dan pengembangan itu sendiri.⁴ Peneliti hanya menggunakan sampai 7 tahapan saja karna keterbatasan waktu dan biaya. Adapun 7 tahapan tersebut yakni.⁵

1. Studi Pendahuluan

Sebelum melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran ini adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan berupa observasi awal berupa prapenelitian dalam kegiatan pembelajaran di SMAN 11 Bandar Lampung. Observasi dilakukan ditemukan masalah berupa rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik.

⁴Wina Sanjaya. *Penelitian Pendidikan*.(Jakarta : Kencana 2014) h.135

⁵ I Dewa Putu Leo Parlin, Bambang Heru Iswanto, Agus Setyo Budi. “*Pengembangan Medi Pembelajaran Berbasis Kvisoft Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Medan Magnet*” Jurnal Universitas Negri Jakarta oktober 2015. volume 04. h.2

2. Merencanakan Penelitian

Pada tahap ini peneliti mencari bahan penunjang untuk proses pengembangan produk yang akan dikembangkan. Menggumpulkan data dan menyiapkan materi, menentukan indikator berpikir tingkat tinggi untuk pembuatan angket dan soal pada materi fungi, buku referensi tentang materi yang akan diajarkan.

3. Pengembangan Desain

Penelitian ini akan dilakukan pengembangan media pembelajaran berupa interaktif multimedia menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* memberdayakan berpikir tingkat tinggi. Pada tahap ini peneliti mempelajari cara penggunaan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dan aplikasi penunjang lainnya.

4. Uji Lapangan Terbatas

Adalah kegiatan validasi desain yakni merupakan proses kegiatan dengan menghadirkan beberapa pakar tenaga ahli yang sudah berpengalaman atau validator seperti ahli bahasa, ahli materi, ahli media untuk menilai produk baru yang saya buat tersebut.

5. Revisi Hasil Uji Coba Terbatas

Setelah produk yang saya buat ini dinilai oleh validator yang akan menghasilkan kritik dan saran. Kritik dan saran yang akan dijadikan pedoman untuk melakukan revisi. Sebelum multimedia pembelajaran menggunakan *Kvisoft FlipBook Maker* ini di uji cobakan kepada peserta didik. Kritik dan saran yang nantinya akan dijadikan sebagai revisi untuk melakukan revisi.

6. Uji Coba Secara Luas

Setelah produk direvisi, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah multimedia pembelajaran menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* yang dikembangkan menarik dan praktis sebagai media pembelajaran ajar atau tidak.

7. Revisi Final Kelayakan

Tahapan revisi ini mengacu pada pendapat peserta didik terhadap media pembelajaran yang di uji cobakan. Pendapat peserta didik tersebut dilihat dari angket respon peserta didik, untuk mengetahui apakah media pembelajaran interaktif multimedia menggunakan *Kvisoft flipbook Maker* dinyatakan layak dan siap dipakai sebagai sarana pembelajaran baik bagi peserta didik maupun pendidik.

D. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif :

1. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang menunjukkan kualitas atau mutu sesuatu, baik keadaan, proses, peristiwa, atau kejadian lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau berupa kata-kata.⁶ Berupa skor penilaian setiap point kriteria penilaian pada angket *Kvisoft Flibook Maker* yang diisi oleh para ahli seperti ahli media, ahli materi dan ahli bahasa.

⁶ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Penelitian* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar 2012) h.18

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang membentuk angka-angka sebagai hasil observasi atau penelitian.⁷ Berupa skor penilaian setiap point kriteria penilaian pada angket dan soal. Angket kualitas produk menggunakan *Kvisoft Flibook Maker* yang diisi oleh para ahli seperti ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Serta guru dan murid SMAN 11 Bandar Lampung sebagai pengguna penilaian untuk setiap point diubah ke skala likert.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Angket

Angket adalah pertanyaan-pertanyaan yang telah memiliki alternatif jawaban yang dipilih oleh responden. Pada angket yang digunakan ini responden diberikan alternatif jawaban yang menggunakan skala penilaian. Penilaian e-book yang telah dikembangkan dapat dilihat dari respon siswa terhadap bahan ajar tersebut. Untuk mengukur sejauh mana respon siswa terhadap bahan ajar tersebut

Pada tahap ini, angket diberikan yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan pada kelayakan e-modul tersebut dan manfaat e-modul dalam proses belajar mengajar agar dapat diketahui kekurangannya, berdasarkan saran dan masukan

⁷ Ibid. h.21

agar dilakukan perbaikan demi kesempurnaan e-modul yang diuji coba pada peserta didik.

2. Tes

Tes adalah prosedur yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur suatu dalam suasana, dengan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Instrument yang digunakan dari beberapa soal yang mencakup soal berpikir tingkat tinggi.

3. Observasi

Teknik observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Dan jenis observasi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah observasi non-partisipan. Yaitu, pengamatan lapangan secara langsung tetapi tidak selalu aktif dalam mengikuti seluruh aktifitas objek yang diteliti.

4. Dokumentasi

Metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan memperoleh data yang lengkap, sah dan bukan berdasarkan pikiran. Metode ini hanya mengambil data yang sudah ada seperti indeks prestasi, jumlah anak, pendapatan, luas tanah, jumlah penduduk, dan sebagainya.⁸

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, ledger agenda dan

⁸ Basrowi, Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003) h.127

sebagainya.⁹ Penulis menggunakan metode ini untuk mengumpulkan data yang tidak diperoleh dari metode observasi dan angket.

5. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) sebagai pengaju/pemberi pertanyaan dan yang diwawancarai sebagai pemberi jawaban atas pertanyaan itu. Maksud diadakan wawancara seperti mengkontruksi perihal orang, kejadian, kegiatan, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan dan kepedulian. Merekonstruksi kebulatan-kebulatan harapan pada masa yang akan mendatang memverivikasi mengubah dan memperluas informasi dari orang lain.¹⁰

F. Teknik Pengumpulan Dan Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari masukkan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran berbasis kvisoft. Data yang diperoleh melalui instrument penilaian pada saat uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik. Cara ini diharapkan dapat memahami data selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Angket tanggapan diisi oleh guru dan peserta didik. Angket tanggapan berisi pertanyaan dengan jawaban semi terbuka.

⁹ Arikunto Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002)

¹⁰ Op.cit.

Urutan penulisannya adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif data dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala Likert sebagai skala pengukuran. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti dengan empat respon.

Skala pengukuran penelitian pengembangan yang telah dimodifikasi dari Riduwan. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor seperti tabel berikut :

Tabel 3.1
Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban¹¹

Kriteria	Skor	
	+	-
Sangat tidak setuju	1	4
Tidak setuju	2	3
Setuju	3	2
Sangat setuju	4	1

Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan. Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung presentasi jawaban pada tiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

¹¹ Riduwan, Dasar-Dasar Statistika, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 39

$$P_s = \frac{S}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P2 : Presentase

S : jumlah skor yg diperoleh

N : jumlah nilai ideal dalam 1 item

Selanjutnya presentase kelayakan yang di dapatkan kemudian di interpresentasikan kedalam kategori kelayakan berdasarkan tabel sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kriteria Kelayakan¹²

Skor Persentase	Interprestasi
76-100%	Sangat Layak
51-75%	Layak
26-50%	Kurang Layak
0-25%	Sangat Kurang Layak

Media pembelajaran E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker dikatakan layak secara teoritis apabila presentase kelayakanya adalah $\geq 51\%$.

¹² Siti Mardiah,Rani Widyaastuti,Achi Rinaldi. Pengembangan Mudul Pembelajaran Matematika Berbasis Elektromatika Menggunakan Metode Inkuiri, Jurnal Matematika,(Mei 2018) h.121

Tes yang berisi beberapa soal berpikir tingkat tinggi yang mencakup indikator-indikator seperti Menganalisis Mengevaluasi Mencipta. Dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai % yang dicari atau yang diharapkan.

R : Skor mentah yang diperoleh peserta didik.

SM : Skor maksimum ideal dari tes kemampuan yang bersangkutan.

100 : Bilangan tetap.¹³

Tabel 3.2
Kategori Berpikir Tingkat Tinggi

Skor Persentase	Interprestasi
$85\% < P \leq 100\%$	Sangat baik
$70\% < P \leq 85\%$	Baik
$55\% < P \leq 70\%$	Cukup baik
$50\% < P \leq 55\%$	Kurang
$0\% < P \leq 50\%$	Sangat kurang

¹³ Ngalm Purwanto. Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013) h.102

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi di SMAN 11 Bandar Lampung. Hasil dari observasi dan wawancara dengan guru biologi ditemukan masalah yang sudah dibahas sebelumnya di bab 1. Berdasarkan masalah yang ditemukan peneliti, maka peneliti mengembangkan produk media pembelajaran E-modul berbasis *kvisoft flipbook maker* pada materi fungi guna memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Dimana dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru menampilkan media pembelajaran dengan proyektor dan media pembelajaran ini dapat diakses secara offline.

2. Hasil Pengembangan Produk

Hasil pengembangan media pembelajaran berupa E-Modul *kvisoft flipbook maker* ini menggunakan metode *research and development* dari Borg and Gall. Pengembangan yang dilakukan menggunakan 7 langkah dan dipaparkan sebagai berikut : studi pendahuluan, perencanaan penelitian, pengembangan desain, uji coba terbatas, revisi uji coba terbatas, uji coba secara luas, revisi final kelayakan. Pembatasan langkah pengembangan ini sesuai dengan pendapat borg and gall bahwa

pada tingkatan mahasiswa S1 layaknya melakukan pengemangan skala kecil dengan pertimbangan sumber daya mahasiswa yang dimiliki masih terbatas.¹

a. Studi Pendahuluan

Setelah melakukan studi lapangan di SMAN 11 Bandar Lampung dan melakukan pra penelitian diketahui bahwa dari hasil test yang diberikan konsep berpikir tingkat tinggi peserta didik sangat rendah dan media yang digunakan disana sudah menggunakan media pembelajaran yang modern seperti laptop dan LCD, namun dalam penggunaanya belum maksimal dan penggunaan media tersebut kurang interaktif dengan hanya menggunakan power point yang mana dari pembuatan desain media pembelajaran power point tidak dilengkapi dengan daftar isi, petunjuk penggunaan yang disertai KI,KD, indikator, dan soal evaluasi berpikir tingkat tinggi. Format isi hanya tersedia dalam bentuk teks dan diagram. Selanjutnya dari segi materi tidak jelas dan padat hanya menyampaikan point-point dalam penyampainya. Padahal, keberadaan teknologi memiliki banyak fitur yang menarik yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu media pembelajaran yang efektif dan efisien. Maka dari itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran E-Modul *kvisoft flipbook maker* yang dirasa dapat memberikan variasi pembelajaran pada peserta didik dan menghilangkan kejenuhan sehingga diharapkan dapat memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

¹Borg and Gall, Educational Research An Introduction (ed.Tujuh). United States Of America : Allyn and Bacon, 2003, h. 572

b. Perencanaan Penelitian

Pada proses perencanaan penelitian, peneliti mengumpulkan berbagai macam media yang ada disekolah untuk mengumpulkan refrensi dan refensi yang digunakan adalah silabus biologi kelas X SMA pada materi fungi, selanjutnya peneliti mengumpulkan referensi buku yang digunakan seperti Campbell dan buku cetak yang digunakan dalam pembelajaran, lalu peneliti merencanakan pengembangan media pembelajaran E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* dengan perencanaan pengembangan dari segi materi, media, dan bahasa.

a) Perencanaan dari segi materi

Melengkapi materi yang sesuai dengan kompetensi dasar, inti dan indikator. Melengkapi materi menggunakan berbagai ilustrasi gambar dan video yang relevan dengan materi fungi. Selanjutnya mengulas materi fungi dari ciri-ciri fungi, kasifikasi dan manfaat serta kerugian fungi.

b) Perencanaaan dari segi media

Menampilkan materi, gambar dan video yang menarik dan berkaitan dengan materi fungi. Membuat media pembelajaran berbasis *kvisoft flipbook maker* yang dapat diinstal dilaptop dan komputer.

c) Perencaan dari segi bahasa

Mempersiapkan aspek kebahasaan yang komunikatif dan mudah dipahami dan sesuai dengan EBI, agar media pembelajaran yang dikembangkan layak dikategorikan sebagai media dalam pembelajaran sekolah.

1. Pengembangan Produk.

Berdasarkan produk awal yang telah dibuat dan data yang diperoleh, penulis mengembangkan media pembelajaran berbasis *kvisoft* sebagai berikut:

a) Materi : melampirkan materi tentang fungi, menggunakan berbagai komponen didalamnya yang sesuai dengan materi.

b) Media : peneliti adalah mendesain media pembelajaran biologi pada *coral draw*, yang terdiri dari cover, keterangan KI dan KD, indikator, peta konsep, isi materi, refleksi, daftar pustaka, dan biografi. Selanjutnya desain dari produk ini dilengkapi dengan adanya ayat Al-Qur'an yang sesuai dengan materi fungi. Video didownload melalui youtube dengan menyesuaikan fungi yang dapat menunjang materi. Berikut ini adalah beberapa tahapan pembuatan desain dari media pembelajaran berbasis *kvisof flipbook maker* :

1. Membuat desain di *corel draw*.
2. Membuka dokumen baru di aplikasi *kvisoft flipbook maker*.
3. Memasukan konten yang telah didesain di *corel draw* dalam bentuk pdf ke aplikasi *kvisoft flipbook maker*.

4. Mendesain konten pada page *edit* dengan memasukan video.

5. Terakhir klik *publishing* dengan format EXE dan start.

c) Bahasa : dalam penggunaan tanda baca diperbaiki agar mudah dipahami peserta didik dan tidak menggunakan bahasa yang ambigu atau mengandung banyak makna.

2. Validasi desain.

Peneliti melakukan validasi dengan beberapa pakar atau para ahli yang sudah berpengalaman dibidangnya untuk menilai media pembelajaran yang telah dibuat. Ahli tersebut terdiri dari masing-masing dua ahli media, dua ahli materi, dua ahli bahasa. Penilaian dari para ahli tersebut adalah, ahli materi ibu Aghesna Rahmatika Kesuma, M.Si dan ibu Sri Widianingsih, S.Si. Selanjutnya ahli media yakni bapak Mujib, M.Pd dan bapak Sodikin, M.Pd. Sedangkan ahli bahasa bapak Untung Nopriyansyah, M.Pd dan bapak Agus Jatmiko, M.Pd. berikut adalah hasil validasi para ahli :

a. Validasi oleh ahli media.

Validasi ahli media dilakukan untuk mengisi lembar angket penelitian pada masing-masing aspek penilaian. Penilaian ahli media pada produk awal disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

1. Pak Mujib, M.Pd

Tabel 4.1
Uji Ahli Media Pada Produk

No	Aspek penilaian	Presentase keahlian
1	Tampilan	83,3%
2	Pemograman	83,9%
3	Kesesuaian	75%
Presentase		81%
Kriteria		Sangat layak

Sumber : data yang diperoleh

2. Pak Sodikin, M.Pd

Tabel 4.2
Uji Ahli Media Pada Produk

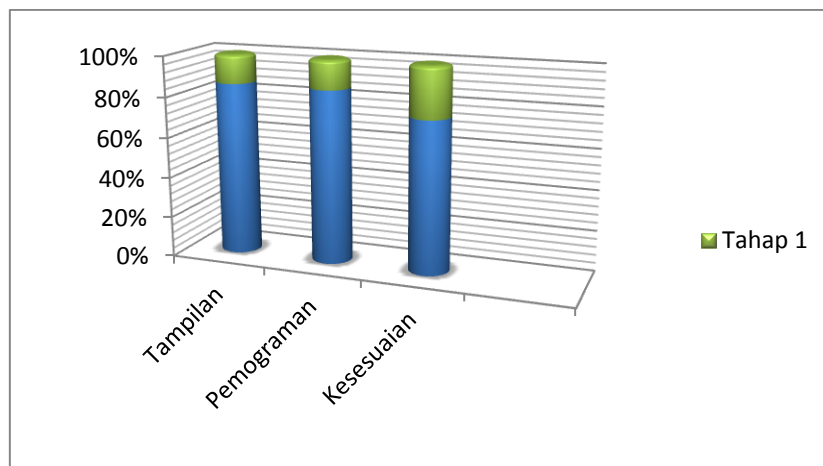
No	Aspek penilaian	Presentase keahlian
1	Tampilan	74,9 %
2	Pemograman	69,6%
3	Kesesuaian	87,5%
Presentase		76%
Kriteria		Sangat layak

Sumber : data yang diperoleh

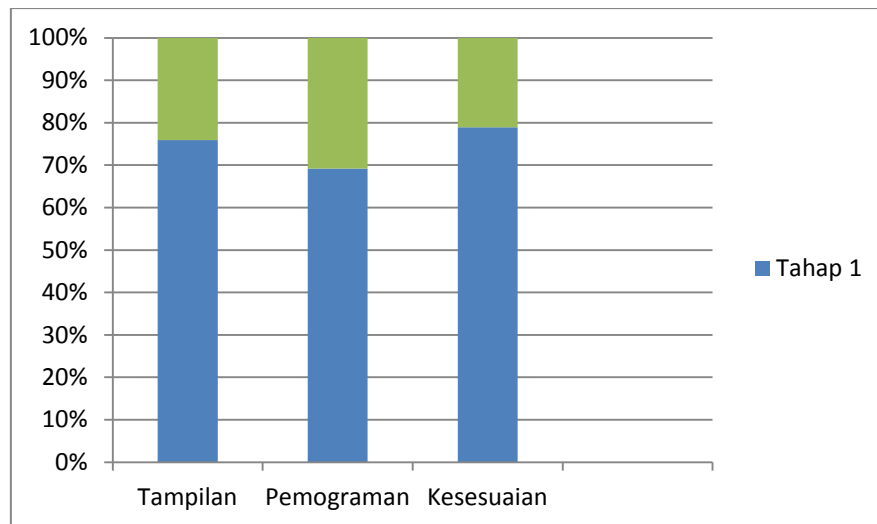
Jumlah nilai yang diperoleh masing-masing ahli media dari kedua ahli dalam segi tampilan memperoleh 83.3% pada validator pertama dan 74.9% pada validator kedua, lalu pada segi pemograman didapatkan hasil 83.9% dan 69,6%, selanjutnya pada segi kesesuaian mendapatkan hasil 75% dan 87.5% pada masing-masing validator dan didapatkan presentase pada masing-masing validator yaitu sebesar 81% dan 76% dengan kriteria kelayakan sangat layak.

Tabulasi hasil validasi oleh para ahli pada produk yang disajikan E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* dalam bentuk diagram pada gambar 4. berikut ini :

Gambar 4.1
Diagram Tabulasi Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Media
(Validator 1)



Gambar 4.2
Diagram Tabulasi Hasil Validasi Oleh Ahli Media
(Validator 2)



Berdasarkan diagram tabulasi dari para ahli media didapatkan hasil validasi pada presentase produk. Pada masing masing ahli didapatkan hasil pada aspek pemograman 83.3% dan 74.9%, lalu pada aspek pemograman didapatkan hasil 83.9% dan 69,6%, selanjutnya pada segi kesesuaian mendapatkan hasil 75% dan 87.5%.

b. Validasi ahli materi

Data yang diperoleh dengan memberikan angket dan para ahli memberikan penilaian, saran, dan komentar, setelah itu maka diketahui hal-hal yang perlu diperbaiki. Ahli materi menilai tentang isi materi fungi dan ahli yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah dosen Pendidikan Biologi Uin Lampung dan Guru SMAN 11 Bandar Lampung. Penilaian para ahli disajikan dalam bentuk table berikut ini:

1. Ibu Sri Widianingsih, S.Si

Tabel 4.3
Uji Ahli Materi Pada Produk

No	Aspek penilaian	Presentase keahlian
1	isi	82.29%
Presentase		82.29%
Kriteria		Sangat layak

Sumber : data yang diperoleh

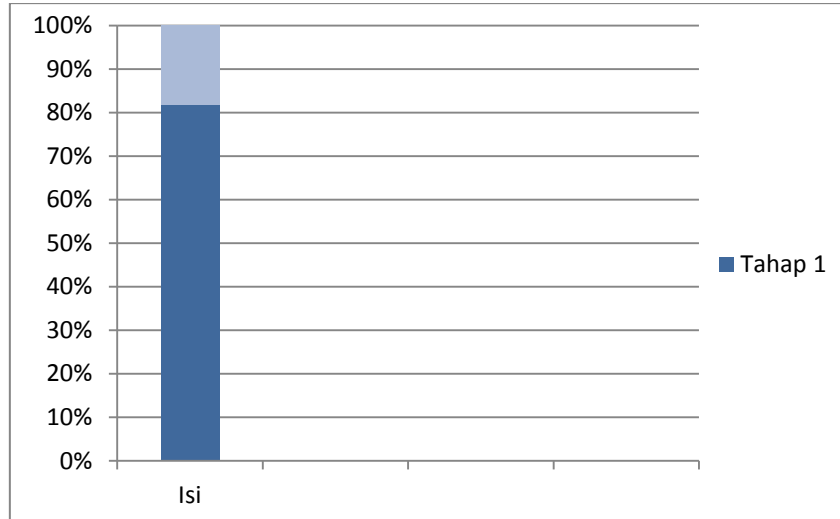
2. Ibu Ageshna Rahmatika Kesuma M.Si

Tabel 4.4
Uji Ahli Materi Pada Produk

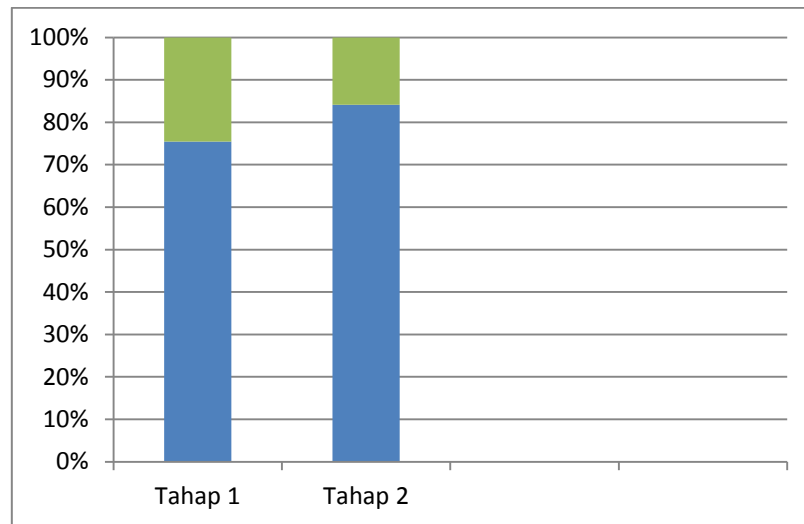
No	Aspek penilaian	Presentase keahlian	
		Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	isi	72.91%	84.41%
Presentase		72.91%	84.41%
Kriteria		Layak	Sangat layak

Sumber : data yang diperoleh

Gambar 4.3
Diagram Tabulasui Hasil Validasi Oleh Ahli Materi
(Validator 1)



Gambar 4.4
Diagram Tabulasi Hasil Validasi Oleh Ahli Materi
(Validator 2)



Berdasarkan diagram tabulasi dari para ahli media didapatkan hasil validasi pada presentase produk. Pada masing masing ahli didapatkan hasil pada mendapatkan hasil 82,29% dan 84,41% dengan kriteria sangat layak.

c. Validai ahli bahasa

Ahli bahasa menilai tentang bahasa yang digunakan pada materi fungi. Data yang diperoleh dengan memeberikan angket dan ahli bahasa kemudian memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap bahasa yang digunakan di materi fungi dan setelah dilakukan penilaian maka diketahui hak yang perlu diperbaiki. Penilaian para ahli disajikan dalam bentuk tabel berikut:

1. Pak Agus Jatmiko, M.Pd

Tabel 4.5

Uji Ahli Bahasa Pada Produk

No	Aspek penilaian	Presentase keahlian
1	Bahasa	85,7%
Presentase		85,7%
Kriteria		Sangat layak

Sumber : data yang diperoleh

2. Pak Untung Nopriyansyah, M.Pd

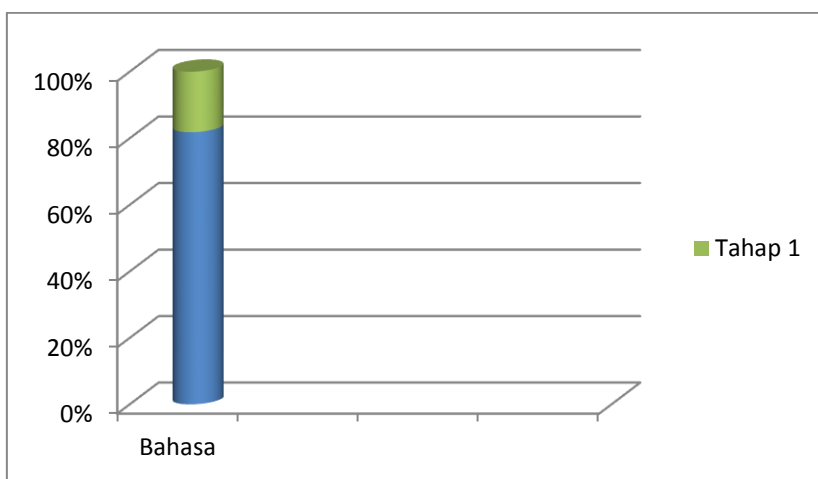
Tabel 4.6

Uji Ahli Bahasa Pada Produk

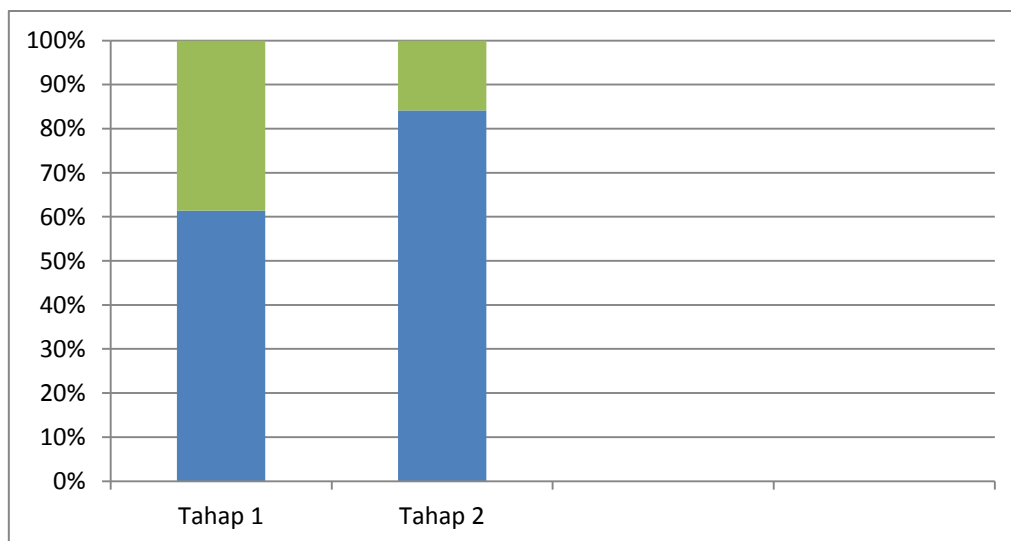
No	Aspek penilaian	Presentase keahlian	
		Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Bahasa	60,71%	81,22%
Presentase		60,71%	81,22%
Kelayakan		Layak	Sangat layak

Sumber : data yang diperoleh

Gambar 4.5
Diagram Tabulasui Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa
(Validator 1)



Gambar 4.6
Diagram Tabulasui Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa
(Validator 2)



d. Penilaian Respon Guru

Setelah melalui tahapan validasi oleh para ahli materi, media dan bahasa, selanjutnya produk dinilai oleh guru mata pelajaran biologi disekolah tempat terlaksananya penelitian untuk mengetahui penilaian respon guru biologi terhadap produk yang dikembangkan. Adapun hasil dari penilaian respon guru tersebut adalah:

Tabel 4.7
Penilaian Respon Guru Pada Produk

Aspek Penilaian	Kriteria	Soal	Skor	Σ Seluruh Aspek	Skor Rata Per Aspek	Persentase (%)	Kriteria
Materi	Kesesuaian dengan kurikulum 2013	1	4	48	3.49	85,7%	Sangat Layak
		5	3				
		9	3				
		10	3				
		15	3				
		32	4				
	Kejelasan uraian materi	7	3				
		4	4				
	Kesesuaian gambar / video untuk memperjelas isi	3	4				
		8	4				
		12	3				
		19	3				
		24	4				
		29	3				
Media	Tingkat kepraktisan media	26	4	61	3,57	84,7%	Sangat Layak
		30	3				
	Kejelasan petunjuk	16	3				
		20	3				

	penggunaan aplikasi						
	Kesesuaian penggunaan	6 35	4 3				
	Kesesuaian bahasa dengan tingkat pemahaman peserta didik dan EBI	11 17 21 37	3 3 3 3				
	Efisiensi media	13 14 31 38	4 4 4 3				
	Ketepatan pemilihan baground warna dan teks	18 33	3 4				
	Tampilan keseluruhan	22 34	3 4				
	Peningkatan pengetahuan dan pembelajaran	16 27	3 3				
	Tingkat sifat menyenangkan media	23 36	3 4				
	Kemampuan untuk belajar mandiri	25 28	3 4				
Pembelajaran		20	3,93	83,3%			Sangat Layak
Skor Total		129	129	10.99	84,8%		Sangat Layak
Rata-rata		3.4		3.66			

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil presentase sebesar 84.8% dengan kriteria sangat layak dan terdapat sedikit kritik dan saran yakni adanya soal online pada media pembelajaran E-modul ini yang dapat langsung mengoreksi soal, namun dengan keterbatasan waktu dan biaya diharapkan dapat dikembangkan kembali oleh peneliti selanjutnya.

e. Penilaian Respon Peserta Didik

1. Uji Produk Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan uji coba pada 10 peserta didik. Pada saat uji coba terbatas tidak terlalu banyak ditemukan kritik dan saran dari peserta didik. Beberapa peserta didik menilai bahwa gambar yang ditampilkan kurang jelas terlihat, kritik dan saran yang didapat akan dijadikan masukan bagi peneliti sehingga produk direvisi dengan memperbaiki resolusi pada gambar, selanjutnya produk yang telah direvisi dilakukan uji coba produk secara luas kepada peserta didik.

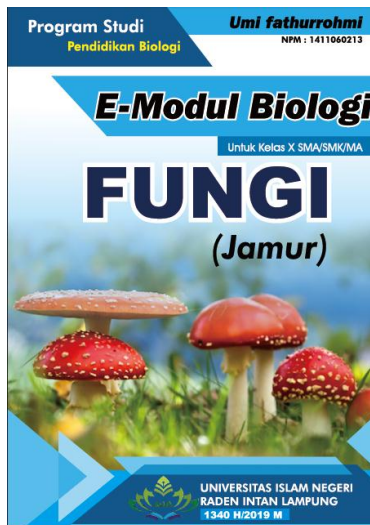
2. Uji Produk Secara Luas

Setelah melalui tahap validasi oleh para ahli materi, media, bahasa kemudian dilakukan uji coba terbatas dan dilakukan revisi maka selanjutnya dilakukan tahap uji coba secara luas yang gunanya untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk dan mengetahui kelayakan dari E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* untuk memberdayakan berpikir tingkat tinggi pada materi fungi. Uji coba dilakukan pada peserta didik kelas X SMAN 11 Bandar Lampung sebanyak 30 peserta didik.

3. Revisi para ahli

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Peneliti melakukan revisi produk yang dikembangkan berdasarkan masukan para ahli tersebut. Saran atau masukan sebagai berikut :

Cover depan sebelum revisi



Cover depan setelah revisi



Cover belakang sebelum revisi



Cover belakang setelah revisi



Isi sebelum revisi



Isi setelah Revisi



d. Uji coba terbatas

Produk yang sudah mengalami tahap validasi oleh para ahli selanjutnya dilakukan uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan terhadap peserta didik kelas X di SMAN 11 Bandar Lampung. Peneliti melakukan uji coba terbatas kepada 10 peserta didik. Peneliti menampilkan produk media pembelajaran kepada masing-masing peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan angket penilaian produk dan hasil uji coba terbatas mendapatkan presentase 85,4% dengan kriteria sangat layak.

Tabel 4.8
Penilaian Peserta Didik (uji terbatas) Pada Produk

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian										Σ Skor	Presentase (%)	KETERANGAN
	Penilaian	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10			
Media	1	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	35		
	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	34		
	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	36		
	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	36		
	5	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	34		
	6	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	35		
	7	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	32		
	8	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	35		
	10	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	32		
	11	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	33		
	12	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	35		
	15	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	33		
	18	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	37		
	19	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	34		
	20	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	32		
	21	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	35		
	22	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	34		
	23	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	37		
	24	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	35		
	25	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	32		
	26	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	35		
	27	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	33		
	29	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	36		
	30	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	35		
Jumlah		82	73	81	80	83	83	84	84	81	84	825		
Skor max		96											100%	
Pembelajaran	9	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	32		
	13	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	35		
	14	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	33		

	16	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	32		
	17	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	32		
	28	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	33		
Jumlah		21	19	18	20	18	21	20	22	20	20	199		
Skor max		24											100%	
Total		103	92	99	100	101	104	104	106	101	104	1025	85,4%	Sangat Layak

Dapat dilihat pada tabel 4. berdasarkan uji coba terbatas yang di uji cobakan kepada 10 peserta didik atau responden didapatkan hasil media pembelajaran E-modul sangat layak dan sangat menarik dengan memperoleh presentase sebesar 85,4%.

e. Revisi hasil uji coba terbatas.

Pada saat uji coba terbatas tidak ditemukan banyak kritik dan saran dari peserta didik. Beberapa peserta didik memberikan saran agar memperjelas beberapa gambar dan dijadikan masukan oleh peneliti sehingga produk direvisi kembali untuk memperbaiki isinya. Menurut peserta didik produk yang dikembangkan sudah bagus dan menarik sehingga layak dilakukan uji coba produk ketahap selanjutnya.

f. Uji coba Produk.

Setelah melalui tahap validasi selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji coba kelompok besar yang terdiri dari 30 peserta didik. Adapun hasil uji coba produk tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9
Penilaian Peserta Didik (uji luas) Pada Produk

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Penilaian																														Σ Skor	Presentase (%)	KETERANGAN	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Media		1	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	101			
		2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	98			
		3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100		
		4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	102		
		5	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	99		
		6	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	103		
		7	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	98		
		8	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	102		
		10	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	96		
		11	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	102	
		12	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	101		
		15	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	3	4	99		
		18	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	100		
		19	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	99		
		20	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	97		
		21	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	100		
		22	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	104		
		23	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	102		
		24	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	102		
		25	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	97	
		26	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	98		
		27	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	99		
		29	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	104		
		30	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	103		
	Jumlah		82	73	81	80	83	83	84	84	81	84	73	75	72	80	84	82	88	78	81	80	77	74	81	80	79	78	79	78	79	83	2396		
	Skor max		96																															100%	
Pembelajaran		9	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	98			
		13	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	101				
		14	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	99			
		16	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	99		
		17	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	105		
	28	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	100			
Jumlah		21	19	18	20	18	21	20	22	20	20	19	20	18	19	22	20	21	19	22	20	20	19	22	21	20	19	21	21	21	22	605			
Skor max		24																															100%		
Total		103	92	99	##	101	##	##	##	101	104	92	95	90	99	106	102	109	97	103	100	97	93	103	101	99	97	100	99	100	105	3001	83,3% Sangat Layak		

Berdasarkan hasil dari tanggapan peserta didik pada uji coba produk secara luas yang terdiri dari 30 responden diperoleh bahwa media pembelajaran E-Modul sangat layak atau sangat menarik dengan presentase 83,3%.

g. Revisi final kelayakan.

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang berbasis kvisoft flipbook maker pada materi fungi, produk dikatakan sangat layak sehingga tidak diperlukan uji coba ulang dan media pembelajaran ini selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar dan digunakan guru SMAN 11 Bandar Lampung kelas X pada materi fungi.

B. Pembahasan

Pendidikan saat ini berada dimasa pengetahuan (*knowledge age*) dengan percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa.² Pendidikan mampu membentuk kekuatan spiritual seseorang, bagaimana cara seseorang mengendalikan dirinya sendiri, membentuk kepribadian, ahlak mulia seseorang, kecerdasan dan ketrampilan yang dimiliki. Pendidikan diharapkan menghasilkan generasi yang terampil, aktif, kreatif serta mampu memanfaatkan segala sumber daya yang ada untuk pembangunan bangsa.³

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan teknologi dalam proses belajar. Penggunaan media

² Ratna Dwi Astuti, Pengembangan *Physics Comprehensive Contextual Teaching Materials* Berbasis KKNI Untuk Meningkatkan Hots Dan Menumbuhkan Kecerdasan Emosional, *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF)*. Vol 5 No 1 Maret 2017

³ Egi Putrima Mulya, Pembuatan E-Modul Berbasis Inkuiri Tersruktur Pada Materi Gerak Dan Gaya Untuk Pelajaran IPA Kelas VII SMP/MTS, *Pilar Of Physics Education*. Vol.9 April 2017

pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan, minat, motivasi dan rangsangan dalam belajar. Hal ini akan memberikan kesan yang lebih mudah diingat dan dipahami.

Pada produk yang dikembangkan peneliti sesuai dengan prosedur yang telah dikembangkan Borg and Gall, peneliti mencoba mengembangkan beberapa komponen pembelajaran yang saling berkaitan dengan menghasilkan produk E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* dengan memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Karakteristik media yang dikembangkan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran E-Modul ini mudah digunakan.

Media merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung keberhasilan proses belajar mengajar karna membantu proses penyampaian informasi kepeserta didik dari guru. Media pembelajaran E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* ini haruslah mudah digunakan agar mempermudah pengguna untuk mengoperasikan. Setelah mengalami beberapa tahapan dari proses pembuatan, validasi, dan revisi produk media pembelajaran ini terbukti mudah digunakan dengan memperoleh penilaian dari guru biologi dengan presentase 84,8% dan respon peserta didik memperoleh presentase 83,3% dengan kriteria sangat layak. Media E-Modul berbasis *kvisoft* yang peneliti kembangkan ini memiliki beberapa komponen yaitu : peta konsep, kompetensi, materi, praktikum, ayat al-qur'an, dan soal-soal berpikir tingkat tinggi.

Sebuah media adalah alat fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran.⁴ Seiring perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) banyak peserta didik yang memilih membawa laptop atau gadget dari pada membawa buku teks pelajaran. Buku teks yang tebal dan berat serasa merepotkan peserta didik untuk membawanya kesekolah. Karena itu peserta didik ingin semuanya serba praktis, hanya dengan softfile yang dapat diakses sehingga tidak perlu membawa buku-buku. Penggunaan teknologi berbasis komputer merupakan cara untuk menghasikan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis microprosesor, dimana informasi atau materi yang disampaikan disimpan dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan.⁵

2. Media pembelajaran E-Modul ini menarik dan membantu memahami materi.

Media pembelajaran E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker dikatakan menarik dan mampu memahami materi dikarenakan adanya penggabungan audio visual didalamnya sehingga membantu peserta didik memahami materi. Hal ini dapat dibuktikan dengan penilaian validator materi pada proses validasi produk dengan memperoleh presentase 82,29% dan 84% dengan kriteria sangat layak dan hasil dari validasi materi dan penilaian guru memperoleh respon yang sangat baik.

⁴ M.Taufiq,N.R. Dewi, A. Widiatmoko, " Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema "Konsevasi" Berpendektan *Science-Education*". *Science Education Journal* Volume 3 Nomer 2 Tahun 2014

⁵ Wenang Dwi Permana, "Pengembangan *E-Book* IPA Terpadu Tema Suhu dan Pengukuran Untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar Peserta Didik", *Unnes Science Education Journal* Volume 3 Nomer 3 Tahun 2014

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mengakibatkan perubahan paradigma pendidikan yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media, dan teknologi. Media pembelajaran yang baik menginterpestasikan konsep yang abstrak menjadi konsep yang mudah dipahami. Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran merupakan salah satu langkah inovatif untuk meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan di indonesia.

Flipbook maker dapat digunakan sebagai altenatif pemilihan media pembelajaran yang cukup menarik dan mudah untuk dilaksanakan. Hal yang menarik dari flipbook maker adalah mampu mengintegrasikan tayangan suara, grafik, gambar, animasi ataupun movie, sehingga informasi yang disajikan lebih kaya dibandingkan dengan buku konvesional. Oleh karna itu, di era perkemangan teknologi yang semakin pesat ini diharapkan guru tidak hanya mampu membelajarkan peserta didik, tetapi juga mampu mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik. Inovasi media pembelajaran dirasa perlu dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. Menerapkan strategi dan menggunakan media pembelajaran yang baik, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁶

Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif yaitu dengan penggunaan media flipbook,

⁶ Ida Safitri, Pengembangan *E-Module* Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistic Berbantuan Flipbook Maker Pada Materi Bangun Sisi Datar Kelas VII SMP. *Jurnal Universitas PGRI Semarang*. Volume 1 Nomor 3 Tahun 2014

menggunakan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan pembaharuan dalam proses pembelajaran dikelas. Media flipbook ini melengkapi buku elektronik yang sudah ada, sehingga mampu mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengarkan, membaca, menulis, dan juga permainan, adapun kelemahannya yaitu membutuhkan jumlah perangkat computer yang sesuai dengan peserta didik. Modul elektronik yang bersifat interaktif akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan lain sebagainya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik. Pemilihan media flipbook dirasa cocok dengan pengembangan kurikulum saat ini.⁷

3. Media pembelajaran E-Modul ini dapat memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Hal ini dikarenakan konsep berpikir tingkat tinggi peserta didik masih rendah dan setelah menggunakan media pembelajaran E-Modul berbasis kvisof flipbook maka konsep berpikir tingkat tinggi peserta didik meningkat dengan presentase 82,7% pada kelas eksperimen. Penggunaan indikator berpikir tingkat tinggi menampilkan presentase peningkatan saja dan mengabaikan ada tidaknya suatu hubungan antara media pembelajaran dengan konsep berpikir tingkat tinggi, pengembangan media pembelajaran ini mendapat respon yang sangat baik oleh

⁷ Dendik Ghofur, Pengembangan E-Book Berbasis *Flash Kvisoft Flipbook* Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Sebagai Sarana Belajar Peserta Didik SMA Kelas X, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (Jipf)* Volume. 04 Nomer. 02 Tahun 2015

peserta didik dan mendapat presentase kelayakan sebesar 83,3% dengan kriteria sangat layak.

Melalui wahana pendidikan seseorang dapat merubah cara pandang, meningkatkan wawasan. Adanya pengetahuan seseorang tentang suatu hal akan menyebabkan seseorang memiliki sikap tertentu. Dari sikap yang ada akan terbentuk minat. Minat menentukan realisasi perilaku seseorang.⁸ Menanamkan konsep berpikir tingkat tinggi, peserta didik berarti memberdayakan nalarnya dan kemampuan kemampuan berpikir tingkat tinggi akan menjadikan peserta didik terbiasa menghadapi pembelajaran yang sulit serta merubah wajah pendidikan yang jauh lebih baik dan berimbas pada pembentukan SDM. SDM yang kompetitif akan berperan signifikan dalam membangun masyarakat yang maju.⁹

Dengan demikian media pembelajar E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker ini terdiri dari :

1. Pengembangan desain.

Pengembangan desain yang terdiri dari format, isi, warna dan teknik pembuatan. Selanjutnya dari segi materi dalam penyampaianya lebih padat, jelas

⁸ S. Khanafiyah, Model *Problem Based Instruction* Pada Perkuliahan Fisika Lingkungan Untuk Mengembangkan Sikap Kepedulian Lingkungan, Jurnal *Pendidikan Fisika Indonesia*, Volume 9 Tahun 2013

⁹ Umi Chotimah, Edwin Nurdiansyah. Meningkatkan *High Order Thinking Skills* Mahasiswa Semester III PPKN Dalam Pembelajaran Psikologi Sosial Melalui Penerapan Metode Six Thinking Hats. *Jurnal Civics*, (Mei 2017) Vol 14 No 1 H 65

akurat terperinci dan sistematis. Kemudian dari segi bahasa menggunakan bahasa yang sesuai dengan EBI.

2. Kelayakan

Setelah dilakukan validasi oleh para ahli atau validator dari 3 tim ahli yaitu ahli media sebesar 81% dan 76%, ahli materi sebesar 82,29% dan 84,41%, dan ahli bahasa sebesar 85,7% dan 81,22% yang berarti media pembelajaran E-modul berbasis kvisoft flipbook maker ini sangat layak untuk dikembangkan.

3. Respon.

Media pembelajaran E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker ini oleh peserta didik diperoleh hasil keseluruhan angket sebesar 83,3% dengan demikian media pembelajaran E-Modul berbasis Kvisoft flipbook maker ini sangat menarik dengan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Media pembelajaran ini menunjang peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi dengan dibuktikan uji coba soal dengan rata-rata nilai 82,7%. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker dengan materi fungsi untuk memberdayakan berpikir tingkat tinggi sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran kelas X SMAN 11 Bandar Lampung.

Media pembelajaran E-Modul berbasis kvisoft flipbook maker ini lebih efektif dikarenakan media memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional yakni :

1. Tampilan menarik dilengkapi video dan gambar memuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.
2. Media pembelajaran ini mudah digunakan.
3. Media pembelajaran ini dapat digunakan secara offline
4. Peserta didik dapat dengan mudah mengulang kembali bagian yang dianggapnya belum jelas dengan belajar mandiri.
5. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan soal-soal berpikir tingkat tinggi.

Selain kelebihan yang dimiliki juga masih memiliki kekurangan yakni :

1. Materi yang digunakan hanya fungsi.
2. Peneliti hanya menguji cobakan produk dengan laptop, sehingga perlu adanya pengembangan produk menggunakan hp.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pada penelitian yang telah dilakukan, maka di dapatkan kesimpulan :

1. Media pembelajaran E-Modul *kvisoft flipbook maker* ini mempunyai karakteristik sebagai berikut : dari segi materi dalam penyampaian lebih jelas, padat, dan akurat. Dari segi bahasa menggunakan bahasa yang jelas, lugas, dan akurat. dari segi media yaitu media mudah digunakan, menarik, dan membantu peserta didik memahami materi.
2. Kelayakan E-Modul berbasis *kvisoft flipbook maker* setelah dilakukan validasi oleh 3 tim ahli masing-masing 2 validator yaitu : sebesar ahli media 81% dan 76%, ahli materi 82,29% dan 84,41%, ahli bahasa 85,7% dan 81,22%, yang berarti media pembelajaran E-Modul “sangat layak” untuk dikembangkan.
3. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran E-Modul *kvisoft flipbook maker* diperoleh hasil keseluruhan angket menyatakan “sangat menarik” dan perolehan presentase sebesar 83,3%. Media pembelajaran E-Modul ini dapat

memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang dibuktikan dengan hasil uji coba soal dengan rata-rata nilai 82,7% pada kelas eksperimen.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran-saran yang dapat diberikan yaitu :

1. Bagi guru.

Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengatasi kesulitan dalam penyampaian materi sehingga peserta didik dapat lebih memahami pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat memanfaatkan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk belajar secara mandiri dan mengembangkan kemampuannya.

3. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran ini dengan menambahkan lembar hasil diskusi dan lembar observasi untuk melihat dan memberdayakan berpikir tingkat tinggi peserta didik dan penerapannya melalui pengguna smartphone atau media lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Ilham, *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: direktori UPI, 2010.
- Aprilia, Tika, *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional Pemanfaatan Media Buku Digital Berbasis Kontekstual Dalam Pembelajaran IPA Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*. 2017
- Ariandari, Weindy Pramita, *Mengintegrasikan Higher Order Thinking Dalam Pembelajaran Creative Problem Solving*. 2015.
- Arikunto, Suharsimi, *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: bumi aksara, 2008
- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran* Jakarta: PT Grafindo Persada, 2011
- Basrowi, Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: rineka cipta, 2003.
- Campbell, *Biologi Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2008
- Chotimah, Umi, *Meningkatkan High Order Thinking Skills Mahasiswa Semester III PPKn Dalam Pembelajaran Psikologi Sosial Melalui Penerapan Metode Six Thinking Hats*.
- D Gunawan. *Modul Pembelajaran Interaktif Elektromatika Dasar Untuk Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo Menggunakan Macromedia Flash 8*, 2010
- Dienna Randa, Ramdania, 'Penggunaan Media Flash Flip Book Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *UPI, artikel Ilmiah Tugas Akhir*, 2013
- Diknas, *Pedoman Umum Pemilihan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar*. Jakarta: ditjen

dikdasmenum, 2004

Eko Putro, Widoyoko, *Teknik Penyusunan Penelitian* Yogyakarta: Puataka Pelajar, 2012

Emi, Rofiah. dkk, '*Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa Smp*, 2013.

Gd Tuning Somara Putra, Dkk, '*Pengembangan Media Pembelajaran Dreamweaver Model Tutorial Pada Mata Pelajaran Mengelola Isi Halaman Web Untuk Siswa Kelas Xi Program Keahlian Multimedia Di Smk Negeri 3 Singaraja*,2013.

Hidayatullah, Muhammad Syarif. Lusia Rakhmawati, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flip Book Maker Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Sampang*,2006.

I Wayan Karmana, *Memberdayakan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking) Siswa Sma Dalam Pembelajaran Biologi*,2013.

M.N Ihsan, '*Pengembangan Modul Elektronik Microsoft Excel 2007 Untuk Kelas XI Sekolah Menengah Atas*', UNY, 2016

Mardiah, Siti, Rany Widyastuti, and Achi Rinaldi, '*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri*,2018.

Moch Anshori dan Djoko Martono, *Biologi* Jakarta: pusat perbukuan departemen pendidikan nasional, 2009.

Mulyasa, *Kurikulum Yang Disempurnakan* Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.

Ngalim, Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran* Bandung: PT

- Remaja Rosdakarya, 2013.
- Pangesti, Fida, *Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Berpikir (Kritis Dan Kreatif) Berbahasa Indonesia Sma Melalui Pembelajaran Lintas Mata Pelajaran*, 2012.
- Pujani, Setyosari, *Metode Penelitian Dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2013.
- Putu, I Dewa, Leo Parlin, Bambang Heru Iswanto, and Agus Setyo Budi, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kvisoft Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Medan Magnet*, 2015.
- R.Arifin, Nugroho, *Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018
- Rafiqul Fahmi Dan Puput Wanarti, *Pengembangan Modul Elektronik Plc Pada Standar Kompetensi Memprogram Peralatan Sistem Pengendali Elektronik Dengan Plc Untuk Smk Raden Patah Kota Mojokerto*, 2016.
- Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: alfabeta, 2009.
- Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta, 2001.
- Sajidan, Afandi, *‘Pengembangan Model Pembelajaran Ipa Untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. 2017
- Sudarwan, Danim, *Metode Komunikasi Pendidikan* Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013
- Sugianto, Dony, Ade Gafar Abdullah, Siscka Elvyanti, and Yuda Muladi, *‘Modul Virtual : Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital*. 2013.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: alfabeta, 2010.
- Syaiful, Bahri Djamarah dan Aswan, Zein, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.

Wina, Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2014.

Yuberti, 'Teori Belajar Dan Pembelajaran', *Fakultas Tarbiyah Iain Raden Intan Lampung*, 2013